

TAUX DES COTISATIONS
pour 1989

Membres bienfaiteurs	360 francs
(avec service gratuit de la Revue d'Égyptologie)	
Membres titulaires	130 francs
Membres étudiants	80 francs
jusqu'à 26 ans	

Libeller les titres de paiement au nom de:
SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'ÉGYPTOLOGIE
C.C.P.: PARIS 2093 33 S

CE NUMÉRO DU BULLETIN EST DÉDIÉ À LA MÉMOIRE
DE GEORGES POSENER (1906-1988).



BULLETIN DE LA
SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'ÉGYPTOLOGIE - 112

Juin 1988

SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'ÉGYPTOLOGIE

COLLÈGE DE FRANCE

Place Marcelin-Berthelot, 75231 Paris Cedex 05

COMPOSITION DU BUREAU

Président M. Jean Vercoutter.

Vice-Présidents R.P. du Bourguet.
M. Jean-Philippe Lauer.

Trésorière M^{me} Claude Abelès.

Secrétaire M^{me} Liliane Palà.

Correspondance administrative et Bulletin :

Cabinet d'égyptologie, Collège de France, place
Marcelin-Berthelot, 75231 Paris Cedex 05.

Correspondance financière :

Société française d'égyptologie : même adresse.

Compte de Chèques Postaux : N° 2093-33 S, Paris.

Compte bancaire : Crédit Agricole, quai de la Rapée, 75561, Paris
Cedex 12.

REVUE D'ÉGYPTOLOGIE

Directeur M. Jean Vercoutter, Membre de l'Institut.

Secrétariat de rédaction :

M. Olivier Perdu.

Correspondance scientifique :

Cabinet d'égyptologie, Collège de France, place
Marcelin-Berthelot, 75231 Paris Cedex 05.

Les articles publiés dans le *Bulletin* n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs.

© Société Française d'Égyptologie.

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'ÉGYPTOLOGIE

RÉUNIONS TRIMESTRIELLES

COMMUNICATIONS ARCHÉOLOGIQUES

N° 112	Juin
Assemblée ordinaire du 11 juin 1988	2
Nouveaux membres	2
Georges Posener (1906-1988)	4
Communications:	
1. Mme Sylvie Cauville: Les mystères d'Osiris à Dendera- Interprétation des chapelles osiriennes	23
2. M. Georges Castel: Les mines de galène pharaoniques du Gebel el Zeit	37

**ASSEMBLÉE ORDINAIRE
DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE
D'ÉGYPTOLOGIE**

11 juin 1988

L'Assemblée s'est réunie à 16 heures, sous la présidence du R. P. du Bourguet, vice-président, qui a présenté à l'Assemblée et aux orateurs les excuses de M. Jean Vercoutter, président de la Société Française d'Égyptologie, empêché d'assister à la réunion.

Compte rendu de la précédente Assemblée ordinaire

M^{me} Liliane Palà, secrétaire, donne lecture du procès-verbal de la précédente Assemblée ordinaire du 16 avril 1988 (BSFE 111), aucune observation n'est formulée.

Membres excusés

M^{me} Marie Noëlle Acquaviva, M. Paul Barguet, M^{me} Madeleine Bellion, M^{me} Jacqueline Beilin, M^{me} Françoise de Cenival, M^{me} Marie-Claire Cuvillier, M. Jean Claude Degardin, M^{me} Vera Droste, M. Didier Hagenmüller, M. Matthieu Heerma van Voss, M. Thomas Harry James, M. Jean-Marie Kruchten, M. André Laronde, M^{me} Anne-Marie Margaine, M. Jean Murat, M^{me} Suzanne Ratié, M. Pierre Robine, M. André Rodier, M. Daniel Soulié, M. Maurice Stracmans, M^{me} Anne-Marie Uribe.

Nouveaux membres

M. Bernard Bachelot, M^{me} Patricia Bourbié, M. Michel Dugardin,

M. Jean-Yves Gadal, M^{lle} Corysande Gauthereau-Carcin, M^{lle} Agnès Montès, M^{me} Enrichetta Leospo, M. Richard Lejeune, M^{me} Françoise Morice, M. Hervé George, M^{me} Martine Ruello, M^{me} Janine Zeitouni.

Nous avons appris que le professeur Jean Leclant vient d'être élevé au grade d'officier de l'ordre de la République d'Égypte.

**TAUX DES COTISATIONS
pour 1989**

Membres bienfaiteurs	360 francs
(avec service gratuit de la Revue d'Égyptologie)	
Membres titulaires	130 francs
Membres étudiants	80 francs
(Jusqu'à 26 ans)	

Libeller les titres de paiement au nom de:
SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'ÉGYPTOLOGIE
C.C.P.: Paris 2093 33 S

Georges Posener (1906-1988)

Georges Posener, le «grand maître» incontesté de l'égyptologie, s'est éteint le 15 mai 1988. Sans doute aurait-il lui-même dénoncé l'usage d'un tel superlatif, peut-être moins parce qu'il s'en serait senti indigne, que parce qu'il lui aurait semblé vulgaire. En effet, la distinction et la modestie formaient en lui un tout inséparable. Avec la mort de Georges Posener nous a été ravi le plus illustre représentant d'une tradition égyptologique, laquelle, tout en étant liée à l'école de Berlin, aspira à un nouvel idéal normatif dans le cadre de la précision philologique, régissant l'art de l'édition, de la traduction et du commentaire fondé. Toutes les grandes éditions égyptologiques sont redevables de cet idéal; les trois tomes des «Ostraca littéraires», ainsi que les publications de «l'Enseignement Loyaliste» et du «Papyrus Vandier» se rangent dignement parmi celles-ci. La position éminente de Georges Posener, incontestée, lui ouvrit dans la patrie d'origine de cette tradition: les portes des académies des sciences à Göttingen et München, ainsi que de l'Institut Archéologique Allemand; l'université de Heidelberg lui fit l'honneur d'un «docteur honoris causa» et l'Académie Anglaise le nomma «membre correspondant». Georges Posener incarnait l'idéal de la philologie égyptienne. Tout comme les jeunes égyptologues du monde entier, il y a 60 à 80 ans, allaient en pèlerinage à Berlin, ma génération se mit en route pour Paris.

Et pourtant, ni Georges Posener ni ses maîtres Alexandre Moret et Gustave Lefebvre n'avaient fait leurs études à Berlin. L'école française menait au contraire une lutte acharnée contre les enseignements de «l'école de Berlin». L'événement décisif n'eut lieu qu'en 1928, quand G. Lefebvre, venant lui-même de la philologie grecque, obtint le poste de directeur d'études à l'École Pratique des Hautes Études et imposa la rigueur de la méthode philologique à l'égypto-

logie parisienne. Mais c'est surtout en Égypte que Georges Posener acquit les fondements de cette tradition, notamment au cours de son apprentissage en archéologie et dans la fréquentation du musée, apprentissage qu'il accomplit en collaboration avec les maîtres du métier de l'époque. C'est ce cercle d'amis et de collègues, Posener, Clère, Vandier, Malinine, créé en Égypte avant la guerre, qui fit de Paris le centre international de l'Égyptologie après 1945: Les ouvrages qui furent bientôt publiés à Paris dominèrent le reste du monde égyptologique par leurs nouvelles normes de perfection, comme l'avaient fait les publications de l'école de Berlin une ou deux générations plus tôt.

Georges Posener naquit à Paris, le deuxième fils de parents juifs-russes. Il partagea son enfance entre Paris et Saint Petersburg, dans une maison riche en livres et en compagnie de son frère aîné: Vladimir Pozner, lui-même lecteur insatiable, qui devint plus tard un écrivain renommé. (L'édition allemande d'un de ses livres montre son portrait, dessiné par son frère Georges). Georges Posener parvint à l'égyptologie par l'intermédiaire de l'histoire et de la géographie, matière dans lesquelles il obtint sa licence en 1928. Il acheva ses études à l'EPHE en 1933 avec une thèse sur «La première domination perse en Égypte» (parue en 1936). De 1931 à 1939 il séjourna en Égypte comme pensionnaire de l'IFAO et en tant que Chargé de mission à Deir el Medine, où il entreprit la publication des ostraca littéraires. Il passa les années de la guerre à Paris avec une bourse du CNRS, mais, étant israélite, il fut contraint de vivre dans la clandestinité pendant l'occupation allemande. Il fit partie de la Résistance et prit une part très active dans l'insurrection parisienne en 1944. Des actualités de l'époque, dit-on, le montrent, mitrailleuse en main, à la tête d'un groupe de résistants.

Aussitôt après la guerre, en 1945, il obtint la succession du poste de directeur d'études à l'École Pratique des Hautes Études, 4^{ème} section (philologie et histoire). La philologie et l'histoire: ces deux concepts dénotent précisément le caractère individuel de son œuvre. Il fut l'historien parmi les grands philologues de sa discipline. Il resta fidèle aux matières de sa licence — l'histoire et la géographie — pendant toute sa vie. Pour la géographie, il put déduire d'abondantes données topographiques et historiques par l'étude des textes

d'envoûtement, rédigés dans une écriture hiératique très difficile à déchiffrer et contenant des centaines de noms de villes, pays, tribus et de princes étrangers, en particulier du Proche-Orient et de la Nubie à l'époque du Moyen Empire. Pour l'histoire, il sut analyser la littérature de façon à en dégager une compréhension historique jusque là unique par sa précision catégorique et interprétative. L'histoire doit être vue ici dans un contexte très large, comprenant particulièrement l'aspect social, la vie quotidienne et la mentalité individuelle de la civilisation, autrement dit: la méthode florissante de l'avant-guerre.

«La première domination perse en Égypte» (1936) est également, dans le sens le plus strict, une œuvre historique. Elle représente toujours, après plus de 50 ans, un ouvrage de référence pour cette époque — la période de Cambyse à Artaxerxès (525-450) — qui y est analysée pour la première fois et qui y trouve, grâce à l'étude de nombreux textes souvent très dispersés ou publiés de façon incomplète, une toute nouvelle interprétation. C'est ainsi que Cambyse s'y révèle, à l'encontre d'Hérodote qui lui prête un caractère des plus violents, comme un souverain ayant adroitement continué la politique des rois indigènes. Cet ouvrage est devenu, en raison de son étude remarquablement complète de la documentation et du caractère méticuleux de son analyse, un modèle du genre. Les deux ouvrages dans lesquels Georges Posener expose une nouvelle perception d'une réalité complexe avec les méthodes du philologue furent publiés en 1956: *Littérature et politique*, et en 1960: *De la divinité du pharaon*. Il s'agit de minces volumes ayant cependant révolutionné la recherche dans les domaines concernés.

«Littérature et politique» est un livre novateur à trois égards: il inaugure, par la transformation des textes littéraires du Moyen Empire en sources parlantes, une nouvelle perception de cette époque; il démontre dans quelle mesure même les textes littéraires, en Égypte, reflètent les tensions politiques et sociales, ainsi que les modèles d'actions de leur temps et, finalement, il fait preuve d'une argumentation si exemplaire, notamment en ce qui concerne la méthode, qu'il peut être considéré comme une contribution classique à la sociologie de la littérature, bien avant que cette orientation ne soit devenue en vogue. Il traite du rôle de la littérature dans la

situation historique de la 12^{ème} dynastie, qui, à la suite de l'effondrement de l'état centralisé et de l'expérience d'autres formes de gouvernement, désire rétablir l'idée pharaonique dans toute son ampleur théocratique et qui doit désormais, là où elle a perdu sa validité, recourir à de nouveaux procédés rhétoriques et littéraires. Dans l'ouvrage «De la divinité du pharaon», Georges Posener défait, à partir du même point de vue, les clichés égyptologiques de longue date concernant la prétendue divinité du roi. Les textes avaient jusque là été choisis d'après des critères trop restreints et interprétés trop littéralement, sans prendre en considération ni le contexte ni la situation de communication. Chaque texte appartient à un genre littéraire et assume dans le cadre de celui-ci une fonction bien définie régissant le sens, la forme, le style, ce qui y est exprimé ou passé sous silence et ce qui y est sous-entendu. Tout ce qui traite des dieux ne relève pas nécessairement de la théologie, de même que tout ce qui mentionne le roi ne relève pas nécessairement de l'idéologie royale. La divinité du pharaon fait l'objet d'un rôle qu'il prend en charge et il y a une très grande différence selon qu'un texte appartient à ce contexte dramatique ou non. Il n'est pas possible de dégager un portrait authentique d'une réalité vécue à base de proclamations officielles. L'abondance des textes les plus variés que Georges Posener a réunis révèle une réalité beaucoup plus complexe, dans laquelle de nombreuses contradictions deviennent évidentes. Tout comme «Littérature et politique» a révolutionné la sociologie de la littérature, «De la divinité du pharaon» a révolutionné l'histoire des religions. La découverte la plus significative de cet ouvrage est probablement celle de la structure symbolique du sacré et du parallélisme entre les rois, les statues divines et les animaux sacrés. Les dieux sont caractérisés par un «dédoubllement de structure interne»: ce sont des puissances lointaines et cachées, dont les actions sont pourtant perceptibles au niveau de la réalité visible. Ce qui fait défaut au roi pour atteindre à une divinité complète, c'est surtout la transcendance et la qualité du caché. Il est plutôt caractérisé par une «disjonction fonctionnelle» étrangère au monde des dieux entre l'institution monarchique, qui elle seule possède le caractère divin, et ses porteurs «provisaires et remplaçables».

Les deux ouvrages témoignent non seulement d'une connaissance

aussi approfondie que complète des sources, mais sont également fondés sur une maîtrise exemplaire des théories, méthodes et résultats d'autres disciplines, utilisées sans ostentation. Avec une discrétion très personnelle, Georges Posener justifie ses thèses sans aucune ambition dans le domaine de la théorie, présentant l'évidence irréfutable des sources qu'il sut faire parler d'une manière jusque là inconnue.

De 1952 à 1953 Georges Posener enseigna aux États-Unis en tant que professeur chargé de cours à Brown University, Providence. En 1961, il occupa la chaire fameuse de Jean François Champollion, succédant ainsi au chanoine Étienne Drioton décédé en 1960. L'esprit critique du Collège de France, fondé en 1530 par François I^{er} comme institution rivale de la Sorbonne, fut incarné par Georges Posener d'une manière particulièrement convaincante. Il fut l'ennemi de toute vulgate sanctifiée par la tradition ne consistant qu'en clichés, généralités adoptés automatiquement. Chacun de ses livres contribua à «l'aliénation» de la perception conventionnelle de l'Égypte (Victor Schklovskij, qui forgea le concept de l'*ostranénie*, fut un ami de son frère) avec l'appui de faits inconnus, oubliés ou tout simplement négligés. Citons comme seul exemple le papyrus Vandier qui livra abondance de surprises brillamment déduites par Georges Posener dans le chef-d'œuvre que représente son édition. L'attitude critique de Georges Posener face à la tradition le poussa à prendre les égyptiens eux-mêmes, ainsi que les aspects de la réalité historique notoirement éliminés des sources officielles comme point de départ. Il n'était pas attaché à cette tendance glorificatrice répandue parmi les égyptologues et qui, au fond, ne fait qu'étendre cette idéologie officielle à la perception académique de l'Égypte. Il sut garder en vue ce qui avait été supprimé, mis sous silence ou sous-entendu, une capacité caractérisant d'ailleurs sa façon d'approcher l'Égypte ancienne, car il possédait une conscience exceptionnelle des lacunes. Ceci vaut non seulement pour les lacunes du système — «l'égyptien n'a pas de mot pour la laideur physique», dit-il une fois en passant —, mais aussi pour les lacunes fortuites de ce qui a été préservé. Qui ne sait évaluer l'ampleur de ce qui a été perdu, ne pourra pas non plus interpréter correctement le préservé. Car chaque acte de compréhension implique une conclusion *e silentio*, et seul

celui qui sait écouter ce «silence» échappe — servons-nous du bon mot de K.A. Kitchen — à l'erreur de confondre «absence of evidence» pour «evidence of absence».

L'accomplissement de Georges Posener comme enseignant se laisse décrire par ce qu'il écrivit lui-même à ce sujet à propos de Vandier: «enseignement combien passionnant et passionnément suivi où l'on apprenait à la fois l'égyptien et la rigueur, la modestie et le respect du texte». L'art de travailler avec un texte ne pouvait guère être mieux appris que dans les cours de Georges Posener, où l'on consacrait souvent plusieurs années à un seul texte, dont la compréhension se trouvait toujours poussée bien au-dessus du niveau actuel de la discipline. Au cours de cette lecture, le débutant était tout de suite accepté comme un collègue et comme un pair, ce qui entraînait le plus souvent des efforts extrêmes pour ne pas trop laisser s'accroître l'écart entre l'apparence et la réalité.

«Les grandes vérités méritent qu'on les redise souvent», cette phrase provenant de la leçon inaugurale de Georges Posener ne formait pas sa devise. On ne trouve pas de répétitions dans son œuvre publiée. Il n'écrivit pas une phrase qui ne fut pas consacrée à une nouvelle idée ou à une nouvelle source. Et de plus, tous ses écrits témoignent du plus grand respect de la langue et sont fondés sur l'investigation la plus méticuleuse. Georges Posener entretenait aussi peu que Vandier «le culte de la fiche», mais possédait, en revanche une mémoire phénoménale. Ce n'était rien moins que sa connaissance des exemples contraires qui lui fit éviter les généralisations. Il existe des érudits, dont le savoir et la mémoire fonctionnent comme un énorme secrétaire: ce qu'on leur montre et leur apprend est immédiatement classifié et perd ainsi son caractère menaçant. Pour Georges Posener, c'était l'inverse. Ses connaissances ne représentaient pas une fin en elles-mêmes, mais au contraire le début de la déduction: il établissait de nouveaux rapports et laissait les détails apparaître dans un contexte jusque là incompris. Georges Posener fut un détailliste inspiré et, en tant que tel, en communion d'esprit avec Aby Warburg, de qui provient la devise: «Le Bon Dieu est dans le détail». Le détailliste inspiré est aussi loin de la synthèse superficielle que de la collection pédante des faits. Il accomplit le miracle d'être immergé dans l'immensité du détail, tout en la domi-

nant par la hauteur des questions qu'il se pose sur les termes du problème. Il associe l'audace des synthèses à une méticulosité des références approchant du miraculeux. Un jour, Georges Posener m'écrivit à propos des «plaisirs de la recherche érudite». Oeuvre exemplaire de cette combinaison unique de génie et du détaillisme, c'est son édition de la *Kémit*: livre égyptien qu'il a su intégralement reconstituer à la seule base de centaines d'ostraca. La recherche était pour lui sans aucun doute un «plaisir», tout comme on peut reconnaître le «plaisir» des hiéroglyphes dans ses copies et ses transcriptions. Posener écrivait toute ses lettres et tout ses cours — probablement aussi ses livres — à la main. Comme Černý, il était aussi un descendant des scribes égyptiens et ses cours sur Thot et Chonsu, les dieux-scribes des égyptiens, trahissent un peu de cette parenté élective. C'est cette fascination profonde qui brillait dans ses yeux, qui contribuait beaucoup au rayonnement extraordinaire émanant de sa personnalité. Le cercle international de ses disciples et de ses amis n'a pas seulement profité de son savoir, dont il faisait part avec la plus grande générosité, mais aussi de l'intensité de sa passion qui fit comprendre à tous que l'Égypte authentique était encore à découvrir et que cette découverte valait bien la peine d'y consacrer une vie.

JAN ASSMANN

CONFÉRENCE DONNÉE À L'UNIVERSITÉ DE HEIDELBERG
À L'OCCASION DU DOCTORAT HONORIS CAUSA, LE 26 OCTOBRE 1986,
DU PROFESSEUR POSENER

DÉCOUVERTE DE L'ANCIENNE ÉGYPTÉ

Georges POSENER

L'histoire que je vais vous raconter date de ma jeunesse. Autant dire qu'elle est antérieure au déluge. Si je vous l'expose, ce n'est pas pour vous parler de moi-même. Elle est intéressante parce qu'elle constitue un cas typique, elle est instructive en tant qu'un exemple des surprises qui attendent beaucoup d'égyptologues à leurs débuts, des découvertes qu'ils vont faire à mesure qu'ils progresseront dans leurs études.

Quand, très jeune, dans les années vingt, j'ai commencé à m'intéresser à l'Égypte ancienne, j'avais des idées bien arrêtées à son sujet, des idées que je partageais avec beaucoup de monde. Je m'imaginais un pays parsemé de pyramides et peuplé de momies. Elles habitaient dans des tombes qui couvraient toute la surface de la terre, et les dieux innombrables logeaient dans des temples grandioses. Il fallait des hommes pour servir les dieux et nourrir les défunts. C'était la principale sinon l'unique occupation des Égyptiens. Ils ne craignaient pas la mort car ils étaient sûrs d'accéder à la survie. L'existence dans l'autre monde leur était assurée, pensaient-ils, s'ils s'y préparaient soigneusement. Ainsi, pendant toute leur vie, ils pensaient à la mort qui était conçue comme un passage, qui n'avait rien d'affligeant, vers un état assez semblable et même supérieur à celui qui était le leur sur terre. L'existence posthume s'entourait d'une auréole que rien ne venait ternir.

Les puissances divines me semblaient proches des hommes en Égypte. Près d'eux n'y avait-il pas un dieu? N'étaient-ils pas gouvernés par un roi d'essence divine? Le pharaon participait du surnaturel. Enfant des puissances célestes, il les approchait couramment comme on peut s'en rendre compte en examinant les bas-reliefs qui décorent les murs des temples et sur lesquels le roi est toujours représenté en compagnie des dieux. Dans ces conditions, il ne fallait

pas s'étonner si les textes lui attribuaient un pouvoir quasi-miraculeux. On y lit, par exemple, ces paroles adressées à un pharaon: «Tu es pareil au dieu Rê dans tout ce que tu fais; ce que ton cœur désire surgit. Si la nuit tu conçois un désir, à l'aube vite il se réalise. Nous avons observé quantité de tes prodiges...».

Il va de soi que je ne croyais pas moi-même à la nature surnaturelle du pharaon, ni à son pouvoir surhumain. Mais j'étais convaincu que les Egyptiens en étaient persuadés.

Quand on a des idées arrêtées semblables, on va inévitablement au-devant de nombreuses surprises.

Dans la conférence que je me propose de vous faire, j'essaierai de vous présenter l'Égypte que j'ai découverte, une image bien différente de l'image conventionnelle qui est généralement admise.

Nous procéderons par ordre et parlerons, pour commencer, de la mort et des morts.

Les funérailles sont souvent représentées dans les tombes. On y voit des pleureuses qui se lamentent en levant les bras sur la tête. On lit les paroles que prononcent les proches du défunt en le pleurant. Par exemple, ils disent:

«Celui qui aimait allonger les jambes pour marcher est ligoté, emmailloté, entravé.»

ou «Celui qui aimait s'enivrer est maintenant dans la terre où il n'y a pas d'eau.»

Soit dit en passant, l'absence d'eau dans l'autre-monde préoccupait beaucoup les Egyptiens. Ils en parlent souvent. Le manque d'eau n'était pas seul à les inquiéter. Les proches du défunt disaient aussi:

«Il est parvenu dans la terre d'éternité et des ténèbres où il n'y a pas de lumière,»

et aussi

«La maison de ceux qui sont à l'occident (c'est-à-dire dans l'autre-monde), elle est profonde et obscure. Il n'y a ni porte ni fenêtre; pas de lumière pour éclairer...»

Tout cela s'accorde fort mal avec les idées reçues.

Des banquets funéraires avaient lieu dans les nécropoles, et à cette occasion les organisateurs faisaient venir des chanteurs souvent aveugles qui psalmodiaient des complaintes en s'accompagnant sur une harpe. C'est ce que nous appelons les «chants du harpiste».

Certains de ces chants étaient si appréciés qu'ils ont été recopiés sur papyrus. L'un d'eux nous est parvenu; on le lit sur le P. Harris 500 du British Museum; il provient de la tombe d'un roi Antef. En voici quelques extraits:

«J'avais entendu les paroles des sages Imhotep et Hardédef,
dont les sentences sont récitées partout.
Que sont devenues leurs tombes?
Leurs murs se sont effondrés,
Leur emplacement a disparu
Comme s'il n'avait jamais existé.
Personne ne revient de là (où ils sont partis)
Pour dire quelle est leur condition,
Pour dire quels sont leurs besoins
Pour calmer nos cœurs
Jusqu'à ce que nous allions là où ils s'en sont allés.»

.....

«Alors suis ton cœur tant que tu vis,
Mets de la myrrhe sur ta tête,
Reverts des habits de lin fin,
Oins-toi d'huile digne des dieux.»

.....

«Les lamentations ne sauvent pas l'homme de la fosse.
Fais la fête sans te lasser.
Vois, personne ne peut emporter ses biens avec lui,
Vois, personne n'en revient de ceux qui sont partis.»

Voilà qui est bien différent de ce que je pensais à mes débuts. Si on veut savoir ce que les Egyptiens pensaient de la mort, on se reportera d'abord à un passage des Maximes d'Any qui datent du Nouvel Empire et qui figurent presque en entier dans le Papyrus Boulaq IV du Musée du Caire, à quoi s'ajoutent quelques copies partielles. On y lit:

«Ne dis pas:
Je suis trop jeune pour que la mort me ravisse
Alors que tu ne connais pas l'heure de ta mort.
La mort vient, elle vole l'enfant,

celui qui est encore dans le giron de sa mère

Comme celui qui est vieux.»

On lira surtout la stèle de la dame Taïmhotep qui date de l'Epoque Ptolémaïque et porte le n° 147 au British Museum. En voici la traduction d'un extrait :

«Quant à la mort, son nom est «viens!»

Tous ceux qu'elle appelle

Viennent tout aussitôt à elle,

Leurs cœurs effrayés par l'angoisse qu'elle inspire.

Personne ne la voit, ni dieux ni hommes,

Pourtant grands et petits sont dans sa main;

Personne ne protège ses proches de sa poigne.

Elle arrache le fils à sa mère.

Tous sont effrayés et la supplient,

Mais elle ne prête l'oreille à personne.»

Si les Egyptiens pouvaient concevoir sous un jour aussi sombre la mort, l'autre monde et l'existence posthume, — on se demande quelles idées noires ils pouvaient nourrir concernant les morts.

C'est ce que nous allons examiner maintenant. Première constatation : Les Egyptiens estimaient qu'il fallait se méfier des morts. Ils étaient invisibles. Comme le dit un texte, le trépassé «vient dans l'obscurité et entre furtivement». On le soupçonne de nourrir de mauvaises intentions. Voici ce qu'on lit à son sujet dans les Maximes d'Any, que je viens de citer à propos de la mort. Le mot ordinaire *mwt* «défunt» y est remplacé par un vocable plus relevé et respectueux qui est *³h* rendu d'habitude par «esprit». Je vous traduis le passage qui nous intéresse :

«Apaise l'esprit, fais ce qu'il aime,

Abstiens-toi de ce qui lui répugne,

Que tu sois préservé de ses nombreux méfaits,

Car tout ravage vient de lui.

Bête emmenée du champ?

C'est lui qui a fait pareille chose.

Dégâts sur l'aire aux champs?

«C'est l'esprit», dit-on encore.

Tempête dans la maison? Cœurs désunis?

Tout cela est de son fait.»

Les morts depourvus de sépulture et condamnés à errer par le monde, inquiétaient, il va de soi, les vivants. On redoutait ceux qui n'ont pas été ensevelis selon les règles, ceux aussi dont le tombeau a été détruit. L'existence d'un enterrement convenable ne supprimait pas la méfiance. Les possesseurs de tombes étaient également à craindre. Il est question dans un texte de l'«âme mauvaise sortie du tombeau». Dans un autre texte, un mort malintentionné est menacé d'avoir sa sépulture détruite. Il en avait donc une et elle était intacte.

C'est bien tout mort, quel qu'il soit, qui inspirait la défiance. Ce n'était pas la terreur, sans doute. On le voit bien quand on constate que l'appât du gain peut faire passer outre au respect dû au défunt. Le pillage des tombes n'était pas rare. Les sépultures des pharaons n'échappaient pas au vandalisme. Plusieurs papyrus conservent les minutes des procès au cours desquels étaient jugés les voleurs qui s'étaient introduits dans des tombes royales de la nécropole thébaine.

Les textes magiques représentent une source précieuse de renseignements pour connaître les idées courantes que les Egyptiens se faisaient touchant les morts. Ces textes contiennent très souvent des énumérations des êtres dangereux qui menacent les hommes et que la magie sert à neutraliser. Il y est constamment question des morts. On y lit par exemple des formules destinées à éloigner «tout mort, toute morte, tout ennemi homme, toute ennemie femme qui ferait du mal à un tel fils d'une telle». Ailleurs il est dit : «Recule, ennemi, adversaire, mort, morte, etc. qui fait souffrir un tel fils d'une telle. Tu as dit que tu porteras un coup sur sa tête pour forcer l'entrée dans son crâne...». Ou encore : «Tu t'en iras, mort qui bat dans la tempe, qui fait que les yeux soient fermés, qui fait boiter, qui tord les doigts...».

On pourrait continuer longtemps à citer des textes de ce genre dans lesquels il est toujours question des morts.

Les savants ont la chance de posséder quelques lettres adressées aux morts par leurs proches qui leur ont survécu. Ils leur demandent le plus souvent de les aider et de les protéger. Mais dans certaines de ces lettres les survivants se plaignent de leurs parents trépassés et les accusent de leur nuire.

Il existe plusieurs copies du décret d'Amon en faveur de la

princesse Neskhons défunte. Le gros du texte est consacré au bien-être de cette grande dame. Mais il contient aussi de nombreuses clauses prévoyant que la morte ne causera aucun préjudice à son mari-vivant et à son entourage.

Le Musée de Leyde possède un papyrus qui date de la XIX^e dynastie et contient une lettre qu'un veuf a adressée à sa femme défunte. Il lui reproche de le mettre dans un triste état alors qu'il lui a fait beaucoup de bien. Il énumère longuement toutes les bonnes actions qu'il a accomplies pour elle. A la fin, il la menace de lui intenter un procès.

Si les missives portées au cimetière ou les ordres donnés par le dieu ne produisaient pas l'effet voulu, si les morts continuaient à faire preuve de malveillance, les Égyptiens n'hésitaient pas à recourir aux moyens les plus énergiques qu'offrait la magie pour rendre inoffensifs les morts dangereux.

Le procédé le plus couramment employé était l'envoûtement. Il consiste à confectionner une figurine qui représente un prisonnier, homme agenouillé les bras liés aux coudes derrière le dos. On fabrique ces poupées en pierre (albâtre ou calcaire), en bois, en argile, d'habitude crue. Les figurines en terre sont de loin les plus nombreuses. On en faisait plus encore en cire, mais c'est bien rare quand elles ont subsisté puisqu'elles étaient destinées à être brûlées. Quand la statuette était fabriquée, il s'agissait de l'identifier avec la personne à laquelle on voulait nuire. Le moyen le plus courant dans l'Égypte ancienne consistait à écrire le nom de l'ennemi sur la poupée ainsi que sa qualité. On voit ainsi que ces ennemis étaient le plus souvent des morts. Une fois la figurine prête, tout le mal qu'on faisait à l'image était censé se répercuter sur l'individu qu'elle représentait. Cette technique de l'envoûtement s'employait dans bien des civilisations. Elle était en usage chez nous au Moyen Âge et se pratique encore de nos jours. Les magiciens modernes appellent une statuette de ce genre une *dagyde*, mot que les dictionnaires ignorent. Je peux vous donner l'adresse d'un libraire parisien spécialisé dans les livres d'occultisme qui se charge, moyennant finance, d'envoûter qui que ce soit. Il m'a dit que cela demandait un gros effort mental et le fatiguait.

Pour en revenir à l'Égypte ancienne et aux morts envoûtés, la

question se pose de savoir qui étaient ces morts et pourquoi on les traitait ainsi. Pour un groupe de figurines qui datent de la 2^e Période Intermédiaire et proviennent des fouilles américaines de Lisht, il est possible de répondre à ces questions. On peut le faire parce qu'une expression particulière introduit le nom de la personne visée. Cette expression indique qu'il s'agit de criminels. Dans leur cas, le rite magique sert à prolonger la peine judiciaire au delà du trépas des condamnés; elle sert aussi à neutraliser des êtres reconnus comme dangereux et prédisposés à nuire, qu'ils soient sur terre ou dans l'autre monde.

Dans la très grande majorité des cas, rien ne permet de décider pourquoi les Égyptiens redoutaient certains morts au point de leur faire subir l'envoûtement. Le champ est ouvert à toutes les hypothèses et on ne dispose d'aucun moyen pour faire le choix.

La variété des explications possibles est quasiment innombrable. Mentionnons, par exemple, les superstitions largement répandues touchant les personnes qui s'écartent de la norme par leur physique ou leur tempérament et qui sont, en Égypte, les «typhoniens», les hommes rouges, les natures solitaires, etc.. Rappelons aussi la méfiance à l'égard de ceux qui ont trouvé une fin tragique, y compris les bienheureux noyés. Ces derniers seront béatifiés à l'époque tardive tout en étant nommés parmi les êtres maléfiques. A la protection des vivants, s'ajoutait la sauvegarde des morts et de leurs intérêts. La paix ne régnait pas dans la nécropole et ses habitants devaient être défendus les uns contre les autres. Il est significatif de trouver les plus anciennes attestations de l'envoûtement dans les textes funéraires, le bris des vases rouges dans les Textes des Pyramides et l'enterrement des figurines de prisonniers dans les Coffin Texts.

Reste une dernière question touchant ces figurines. On se demande qui étaient les gens qui fabriquaient les poupées et se livraient sur elles au rite magique. Deux possibilités sont à envisager. D'une part, des individus ayant des comptes à régler avec leurs ennemis personnels. D'autre part, des groupes d'hommes plus ou moins importants, ayant un intérêt commun à faire subir l'exorcisme à certains êtres morts ou vifs. Si on en juge d'après le matériel connu, la deuxième catégorie est de loin la plus nombreuse. L'envoû-

tement de personnes isolées est attesté mais il est très rare. Le plus souvent le sortilège vise des groupes qui inquiètent apparemment la collectivité. Et on constate que dans la grande majorité des cas il s'agit de morts.

D'après les exemples passés en revue, on voit que les Égyptiens se méfiaient des morts, ils se méfiaient de tous les morts quels qu'ils soient, on l'a déjà dit, et n'hésitaient pas à les combattre quand cela leur paraissait nécessaire. Pourtant, il ne faut pas généraliser, et, passant d'une extrême à l'autre, affirmer que les sujets des pharaons n'éprouvaient que des sentiments défavorables à l'égard des défunts. La réalité était plus complexe; les idées ne sont jamais simples, rectilignes. D'abord, elles varient d'une personne à l'autre. Ensuite, le même individu ne pense pas toujours la même chose. Selon les circonstances, les points de vue changent et avec eux les opinions, les sentiments. C'est ce que Frankfort appelait la *multiplicity of approaches*. Ce qui semblait noir apparaît blanc à un autre moment. D'ailleurs c'est le gris qui prédomine. Les morts n'échappaient pas à cette règle. En ce qui les concerne, les sentiments des Égyptiens variaient du tout au tout. Beaucoup dépendait naturellement de la catégorie à laquelle appartenaient les morts. On éprouvait de l'affection pour les uns et, simultanément, de la méfiance pour les autres.

Passons maintenant à un sujet différent et demandons-nous ce que les Égyptiens pensaient vraiment du pharaon qui, croyais-je à mes débuts en égyptologie, représentait à leurs yeux un être surhumain d'essence divine. J'ai eu déjà l'occasion de m'occuper de cette question. Je l'ai traitée dans une conférence faite le 15 mai 1959 à Göttingen. Aujourd'hui je me limiterai à quelques faits essentiels. J'avais cité tout à l'heure, en commençant mon exposé, le discours adressé au pharaon qui lui attribue un pouvoir quasi-miraculeux. A voir les textes qui ne se limitent pas aux généralités comme celui-là, on voit que ce n'est pas lui qui, en fait, accomplit les prodiges mais les dieux. Ils le font pour lui, sur sa demande; il en est le premier bénéficiaire, jamais l'auteur. Cette constatation limite considérablement pour ne pas dire plus, les possibilités reconnues au roi lui-même. Pour ce qui est de son caractère surhumain, là aussi de sérieuses réserves sont à faire. Il existe à l'heure actuelle des documents qui éclairent la question d'une façon imprévue car ils vont à

l'encontre des représentations courantes touchant la nature transcendante du pharaon.

L'intérêt particulier de ces nouveaux documents vient de ce qu'il s'agit de contes. C'est une source d'information précieuse car elle fait savoir quelles idées avaient cours au sujet du pharaon dans les larges couches de la société. Ces idées ne se limitaient pas au menu peuple. Car s'il avait été ainsi, elles auraient demeuré dans la tradition orale et ne nous seraient pas parvenues. Combien de contes sont ainsi perdus! Si certains parmi eux ont subsisté, nous le devons aux scribes qui prenaient goût à ces histoires, qui les appréciaient au point de les mettre par écrit. On est donc en droit d'affirmer que la société égyptienne dans son ensemble, aussi bien les gens simples que les milieux évolués, acceptait l'image du roi telle qu'elle ressort des contes que nous allons examiner.

Commençons par un texte mal conservé mais qui contient des éléments pleins d'intérêt. Il s'agit d'un récit dont le début ne subsiste que très partiellement sur une tablette de l'Institut oriental de Chicago, tablette qui date de la XVIII^e dynastie. Le principal manuscrit est un morceau de papyrus qu'Emile Chassinat, le grand éditeur des temples ptolémaïques, avait acheté dans la région thébaine et avait légué au Musée du Louvre. D'après son écriture, ce papyrus date de l'époque éthiopienne ou saïte. Voilà donc un texte que les scribes égyptiens avaient copié pendant de longs siècles. Le cas est exceptionnel pour un conte.

Le P. Chassinat I ne conserve que deux pages du récit et on ne sait pas à quelle partie de l'histoire elles se rapportent. C'est la deuxième page qui nous intéresse. On y lit qu'un certain Théti voit le pharaon Néferkarê, sans doute le grand Pépi II, sortir en pleine nuit seul du palais, sans être accompagné par qui que ce soit. Surpris, Théti s'immobilise et réfléchit en se disant: «Puisqu'il en est ainsi, c'est donc vrai, ce qu'on raconte: il sort la nuit!» Et Théti décide de suivre discrètement le roi pour voir tout ce qu'il va faire. Le roi parcourt la ville et arrive à la maison du général Siséné. Il lance une brique et frappe du pied, sur quoi en lui fait descendre une échelle et il monte sans doute à une fenêtre par où il entre chez le général. Théti, de plus en plus intrigué, attend en se cachant jusqu'à ce que le pharaon sorte de la maison. Et le conteur poursuit: «Après que Sa

Majesté eut fait ce qu'elle avait désiré auprès du général», elle se dirigea vers son palais toujours filé par Théti. Et quand le roi eut pénétré dans la grande demeure, Théti regagna sa maison. Détective amateur, il enregistra soigneusement l'heure à laquelle Néferkaré s'est rendu chez Siséné et combien de temps il était resté auprès du général. Nous savons ainsi que la visite avait duré quatre heures. Le manège recommence les nuits suivantes comme a pu le constater Théti qui, sans se lasser, a suivi en douce le roi.

Le moins qu'on puisse dire est que l'historiette est faite pour nous surprendre. Le conteur prête au pharaon des mœurs équivoques et lui attribue une conduite fort peu conforme avec la dignité royale. A en juger d'après ce texte, le trait marquant du prince est la recherche de distractions et de plaisirs. On lui connaissait déjà ces goûts par un des contes du P. Westcar qui met en scène le pharaon Snéfrou, et dans un genre plus évolué, par le Paysan Plaideur et la Prophétie de Néferty, textes dans lesquels le roi, pour se divertir, veut écouter de beaux discours. Nulle part cette caractéristique du pharaon ne prend la forme extrême qu'elle reçoit dans le morceau que je viens de résumer.

Le conteur connaît son auditoire et sait ce qui va lui plaire. Ce n'est pas le récit des exploits d'un être surhumain qu'il désire entendre. Ce qui l'amuse, ce sont les aventures des grands de ce monde. Les goûts du public restent les mêmes quelle que soit la civilisation et quelle que soit l'idéologie royale.

Le deuxième texte dont nous avons à parler est le P. Vandier. Ce manuscrit, connu depuis assez peu de temps, date, à en juger par son écriture, de la fin de l'Époque Saïte ou de l'Époque Perse. Il est donc un peu plus récent que le P. Chassinat qu'on vient d'examiner. C'est surtout sa langue qui est plus récente. Le P. Vandier est rédigé dans un égyptien évolué qui est déjà proche du démotique.

Ce papyrus conserve à peu près la première moitié d'un conte qui autrement est inconnu. Les protagonistes en sont, d'une part, un magicien qui se nomme Mériré, et porte le titre de général, d'autre part, un pharaon appelé Sisébek, nom imaginaire car on ne connaît pas de roi portant ce nom. Voici, en bref, la teneur de l'histoire.

Sisébek tombe malade et apprend que ses jours sont comptés. Il cherche qui pourrait le guérir et ses conseillers lui signalent Mériré,

seul capable de le sauver. Le roi le convoque et lui fait des promesses mirifiques, moyennant quoi le magicien accepte d'intervenir et de mourir à la place du pharaon, lui servant de substitut. Il descend dans l'autre monde, parlemente avec les dieux et obtient que la vie de Sisébek soit prolongée. Mais lui-même est retenu dans l'au-delà. Pendant son absence, le roi, mal conseillé, prend la femme du magicien, qu'il épouse, prend sa maison et fait tuer son fils.

Comme on le voit d'après ce résumé, et en tenant compte du reste du texte, l'image du pharaon n'est pas flatteuse. Coléreux et faible, il s'emporte à deux reprises contre ses conseillers, mais les garde auprès de lui et se laisse influencer par eux, ce qui le conduit à rompre le serment qu'il a prêté et à commettre des actes inadmissibles contre celui qui l'a sauvé de la mort. D'autres griefs encore sont à faire au pharaon à propos de faits dont il n'est pas question dans mon résumé. Sous son règne, le peuple est malheureux, la violence s'est répandue dans le pays, le roi gouverne mal l'Égypte. A en juger par les maigres restes de la fin du texte, Mériré, revenu sur terre, dresserait, en conclusion, un sévère réquisitoire contre le roi qui, au terme de l'histoire, apparaît en personnage malfaisant. La tradition commune aux contes populaires de l'ancienne Égypte présente les monarques sous un jour qui n'est guère exaltant. Le conte du P. Vandier va beaucoup plus loin et offre une image nettement antipathique.

Ceci dit, il faut se garder de généraliser. Les réserves formulées concernant les sentiments à l'égard des morts s'appliquent aussi à l'attitude des Égyptiens envers le pharaon. Les différentes idées coexistent sans trop se gêner même quand elles se contredisent. Les réactions sont naturellement différentes selon les actions royales et leur résultat, selon qu'il s'agit de Snéfrou, roi populaire, ou de Chéops qui était peu aimé. L'intérêt des contes est de montrer que l'image grandiose du pharaon avait une contrepartie et d'ajouter à l'autre plateau de la balance trop souvent négligé, de faire ressortir la diversité des vues.

Voilà quelques-unes des découvertes que j'avais faites en prenant connaissance des textes, des découvertes qui m'ont révélé des aspects insoupçonnés de la civilisation égyptienne. J'ai compris que la vision monolithique était fautive. Il faut se dire d'ailleurs qu'elle est toujours

fausse, que la réalité est complexe par sa nature même; il faut se garder de vouloir la simplifier à outrance. Sans doute, il peut être utile, dans certains cas, de se limiter à l'essentiel pour dégager les grandes lignes d'un phénomène et le rendre ainsi facile à saisir dans son ensemble. Il faut le faire à bon escient et sans jamais perdre de vue que l'image obtenue est incomplète.

Pour s'en tenir au cas du pharaon, si on fait l'inventaire des différentes représentations qui le concernent et si on les classe, on voit qu'elles s'étagent depuis les plus terre-à-terre, comme celles qui ressortent des contes, jusqu'aux plus grandioses, comme celles que fournissent les discours des courtisans.

Chacune d'elles représente une part de la vérité et il faut tenir compte de toutes.

LES MYSTÈRES D'OSIRIS À DENDERA

Interprétation des chapelles osiriennes

Sylvie CAUVILLE

Les mystères d'Osiris à Dendera sont bien connus grâce au livre admirable d'E. Chassinat qui étudie de façon exhaustive les textes gravés dans la cour orientale¹. Les 159 colonnes de petits hiéroglyphes exposent en détail la façon dont les prêtres façonnaient des simulacres végétaux d'Osiris et de Sokaris lors du quatrième mois de l'année (khoiak), quand la germination commençait.

Ce texte unique est composé de sept traités débutant chacun par les mots: «Connaître les mystères de ...». Ces mystères se déroulaient dans seize villes de l'Égypte; la fabrication des statues exigeait tout un luxe de moules, ustensiles et ingrédients divers; les textes, enfin, indiquent quels dieux participaient aux mystères et quels jours étaient fixés pour chaque opération.

Bien que ses inscriptions forment un tout en soi, la cour orientale fait partie d'un ensemble indissociable situé sur le toit du temple. Il se compose, à l'est comme à l'ouest, d'une cour sur laquelle donnent les fenêtres d'une première pièce couverte, et d'une deuxième chapelle qui ne reçoit le jour que par une ouverture ménagée dans le plafond. Les six chapelles, symétriques trois par trois par rapport à l'axe médian du temple, sont situées à l'aplomb des salles cultuelles qui ouvrent sur l'hypostyle.

Les mystères osiriens se déroulaient du 12 au 30 du mois de khoiak (à cheval sur octobre et novembre dans une année idéale, la crue arrivant à la mi-juillet). On y fabriquait des figurines végétales symbolisant le dieu Osiris renaissant. A l'instar des statues de culte, ces effigies restaient dans le temple et participaient sans doute aux grandes fêtes annuelles, telle celle du Nouvel An. Elles ne servaient qu'une seule année, puis étaient enterrées dans la nécropole, en un

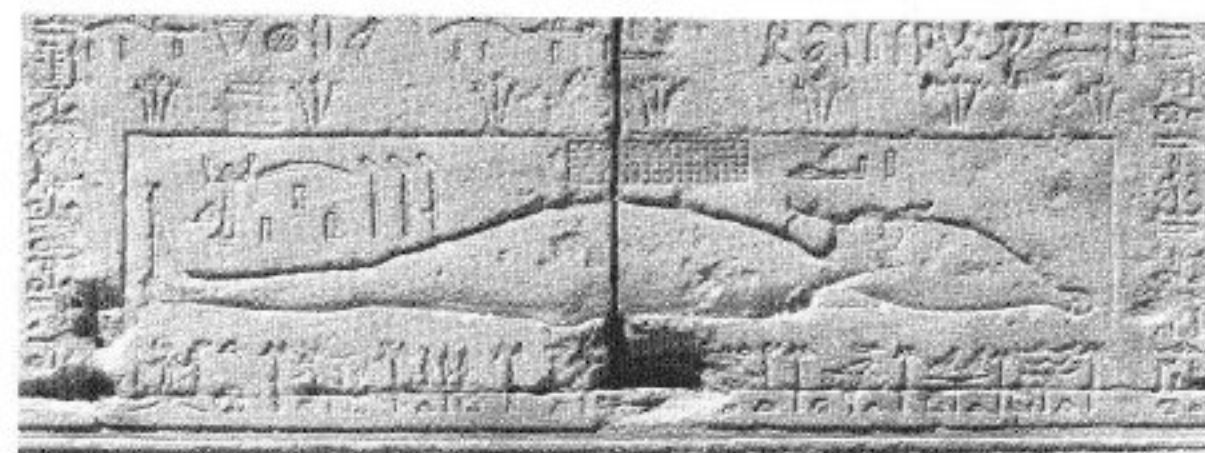
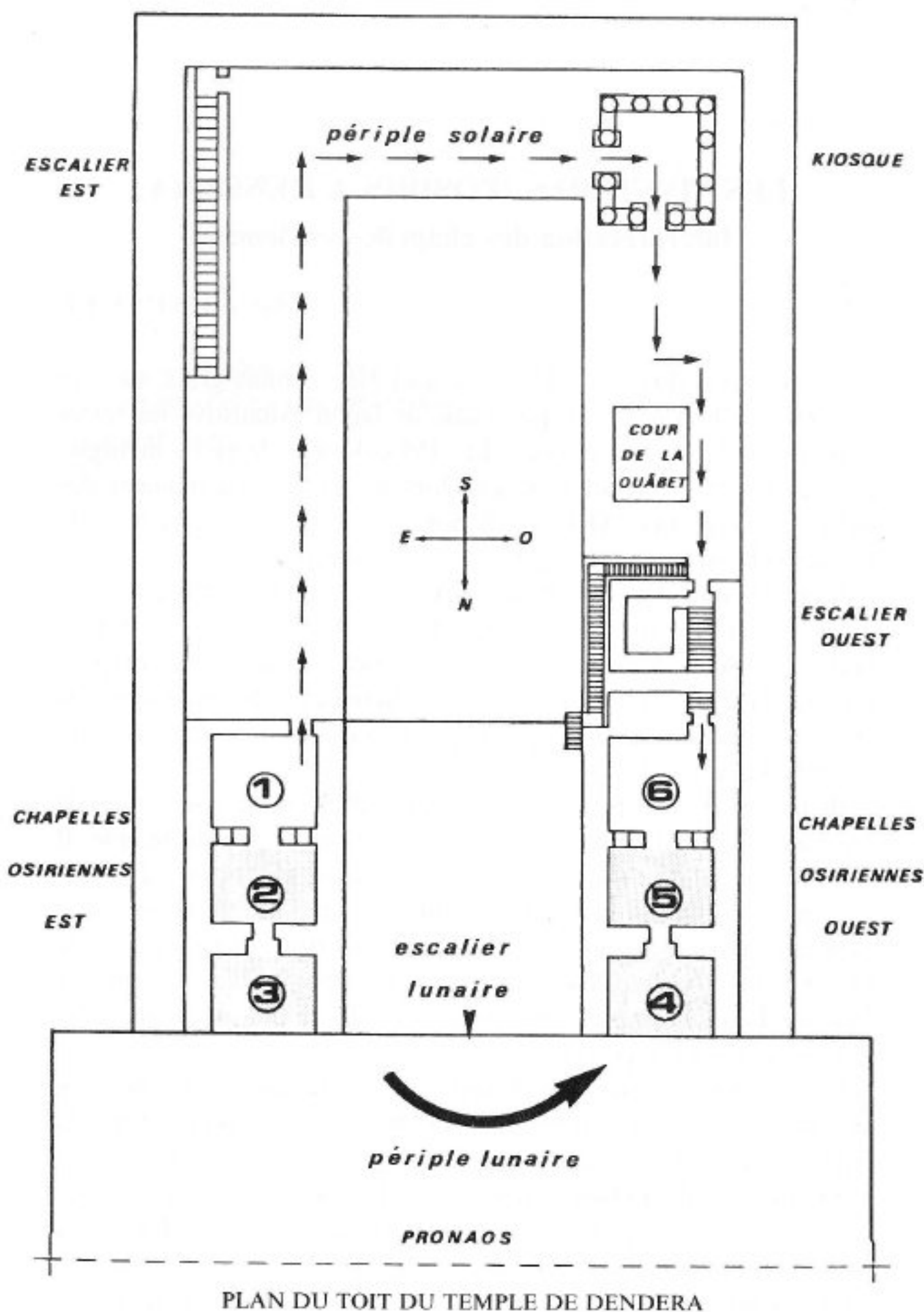


Fig. 1. — Moule d'Osiris placé dans la cuve-jardin. Chapelle n° 1 (= cour orientale), paroi ouest. (Cliché A. Lecler, IFAO).

emplacement que l'on n'a pas encore retrouvé; des figurines du même genre ont toutefois été découvertes en d'autres lieux².

Le traité n° 2 des mystères de khouiak donne le détail de la fabrication³: un moule en or, long d'une coudée (52,5 cm), large de deux palmes (15 cm) et composé de deux morceaux, était d'abord tapissé d'une toile de lin, puis rempli d'orge et de divers ingrédients. Il était alors placé dans une cuve en schiste, appelée «cuve-jardin de Chentayt»; celle-ci est représentée sur la paroi ouest de la cour orientale, entre les colonnes mêmes d'hiéroglyphes comme la vignette d'un manuscrit. Recouverte de pousses végétales, elle est carrée (67,5 cm de côté); sa profondeur est indiquée, sur le dessin, à l'intérieur de la cuve, au pied du moule: «trois palmes, trois doigts», soit 28,2 cm. Sur la représentation, le moule affecte la forme d'Osiris momifié et coiffé de la couronne blanche, ainsi qu'il convient à son nom de *Khentymentyou*, qui fait référence au roi d'Abydos.

La préparation des ingrédients est représentée dans la chapelle n° 2. Sur le mur du fond, de chaque côté de la porte menant à la chapelle n° 3, sont représentées deux scènes analogues. Elles ont pour personnages principaux, à l'est, Osiris d'Abydos, et à l'ouest, Osiris de Busiris. Les textes précisent que la déesse est «placée sur un lit, dressée, dévêtue». Il s'agit de Chentayt, forme d'Isis qui joue dans les mystères d'Osiris un si grand rôle qu'elle a donné son nom aux chapelles et à la cuve-jardin⁴. Sa posture indique qu'elle va prendre dans les récipients posés à côté d'elle les ingrédients qu'elle pèsera avec la balance posée sur le lit: les mesures indiquées sont très

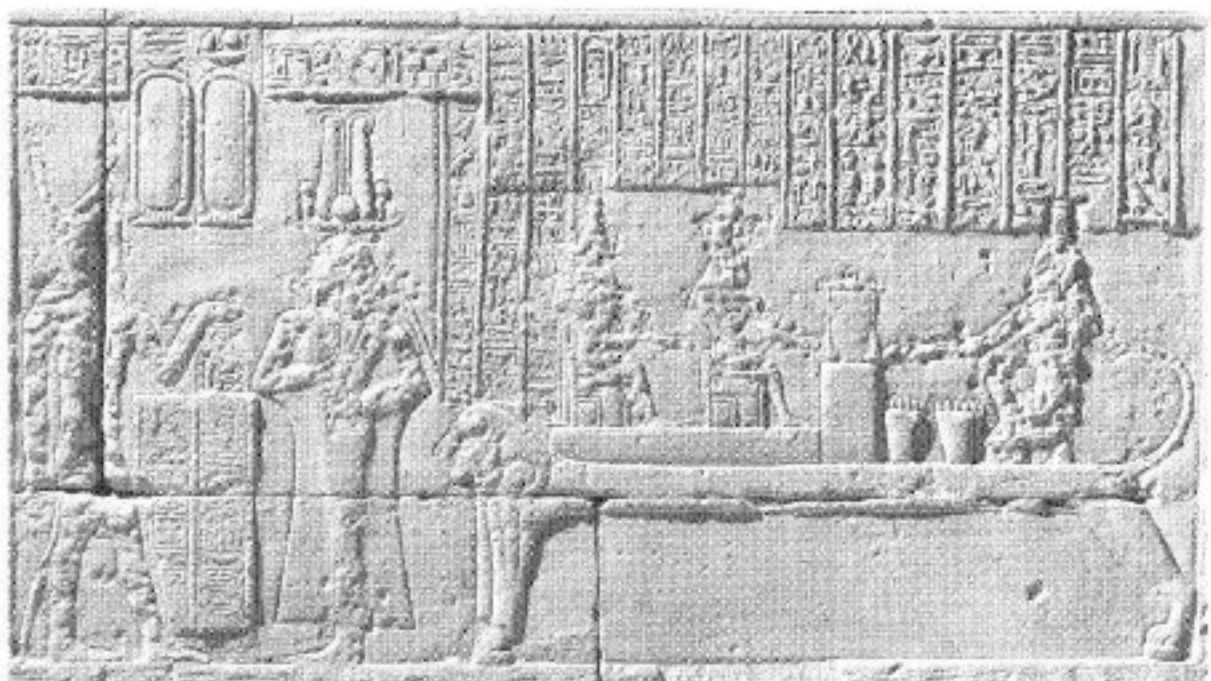


Fig. 2. — Pesée des ingrédients nécessaires à la préparation du simulacre d'Osiris. Chapelle n° 2, paroi nord, côté ouest, 1^{er} registre. (Cliché A. Lecler, IFAO).

précises, un *hin* d'orge, 4 *hin* de sable, etc. Les opérations se déroulent dans une atmosphère alchimique, Chentayt «transsubstantiant l'orge du crépuscule jusqu'à l'aube». Le texte paraît presque suggérer que, par ce grand œuvre, l'orge est transformé en or, chair divine par excellence; l'ambiguïté est d'ailleurs entretenue par la quasi-homographie des mots orge et or que seuls distinguent leurs déterminatifs respectifs, petits ronds pour le métal, grains pour l'orge.

Ptah et Khnoum, placés de l'autre côté de la balance, jouent un rôle symbolique; l'un est le modelleur de l'œuf duquel toute vie va sortir et l'autre, le patron des artisans. Respectivement divinités poliades de Memphis et d'Eléphantine, ils représentent les premiers nomes de la Haute et de la Basse Égypte, d'où débouche l'inondation, et participent à la création et à la purification du dieu par l'eau⁵.

Le simulacre d'Osiris, sorte de gâteau de céréales, reste à germer du 12 au 21 du mois de khoiak. Il est arrosé tous les jours, dans des proportions bien déterminées, avec une situle d'or. L'eau, évacuée par un trou placé au milieu de la cuve, est pieusement recueillie puisqu'elle a baigné le corps divin.

La cuve était probablement entreposée dans la chapelle n° 3, bien gardée par la théorie de protecteurs, venus de Haute et Basse Égypte, qui est représentée dans la chapelle n° 2; l'intégrité du corps d'Osiris est en effet garante de celle du pays entier, et la renaissance périodique du dieu des morts est indispensable à la vie même du pays. A chaque nome, qui conserve symboliquement une relique d'Osiris, est affecté un génie, armé le plus souvent d'un couteau. En outre, Rê a préposé à la garde du soleil nocturne, qu'est aussi Osiris, sa propre armée venue de Pharbaïtos dans le Delta; celle-ci a l'ordre de veiller sur le dieu, principalement «de l'obscurité jusqu'à l'aube», pendant cette période si dangereuse de la nuit qui libère les forces du mal⁶.

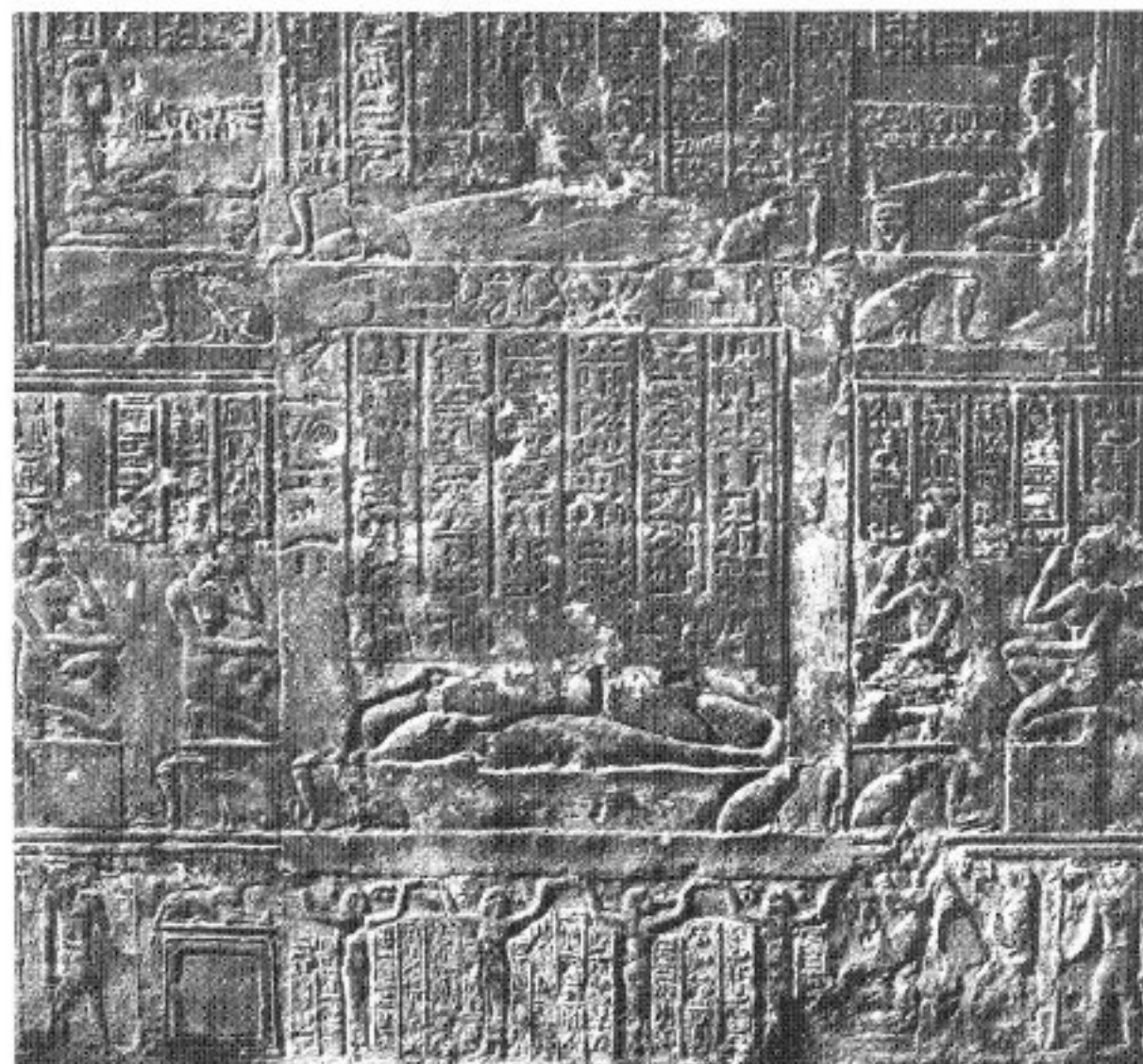
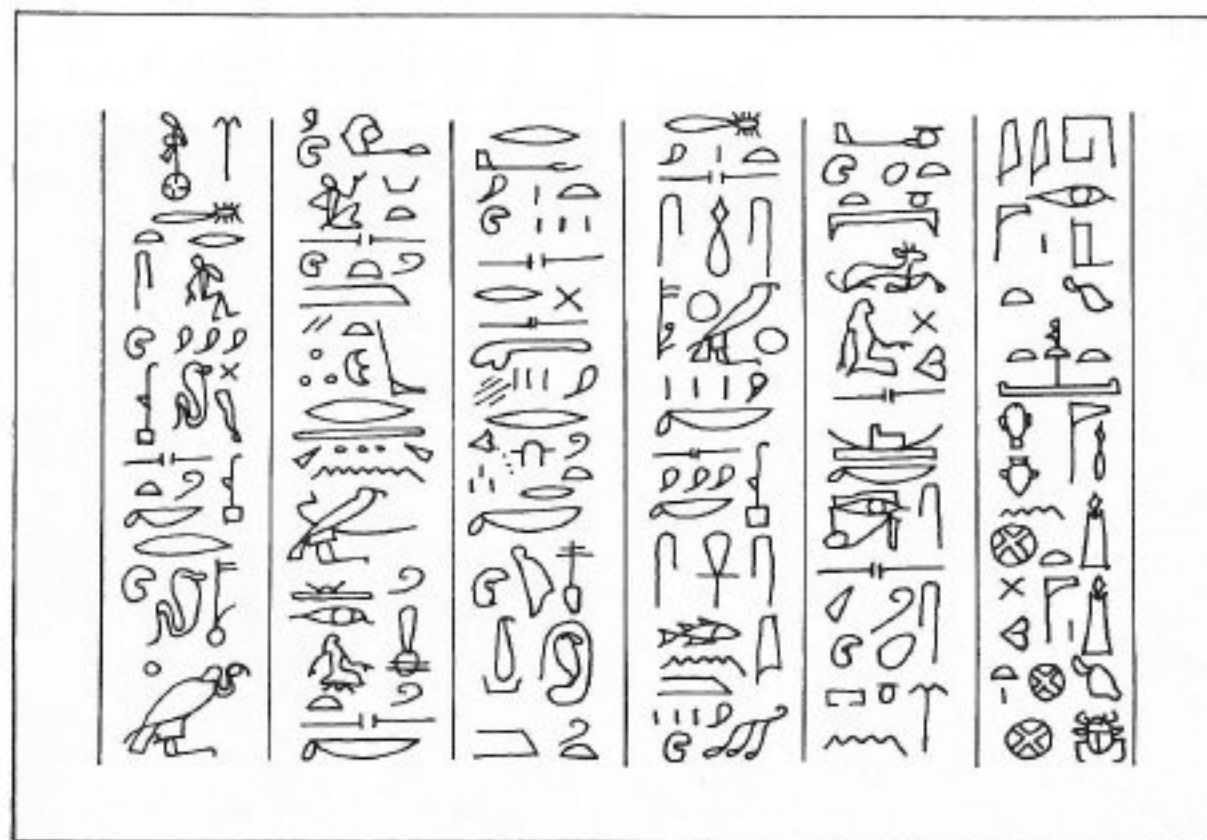


Fig. 3. — Représentation de la cuve-jardin de Chentayt. Chapelle n° 3, paroi nord, 1^{er} et 2^{ème} registres. (Cliché A. Lecler, IFAO).

La cuve est représentée sur la paroi du fond de la chapelle n° 3, à la place d'honneur, selon les principes de décoration, qu'est l'axe longitudinal. Elle est portée par les quatre déesses des points cardinaux, ce qui met en évidence le caractère cosmique de la résurrection. Le moule est placé dans la cuve qui, cette fois, est munie de son couvercle en bois. Comme dans la cour, il est précisé qu'il s'agit de la «cuve-jardin de Chentayt»; les dimensions indiquées, — une coudée, deux palmes — sont les mêmes. Aux quatre angles figurent, selon les prescriptions du rituel, les quatre vautours et les quatre cobras.

Un hymne à Osiris est gravé à l'intérieur de la cuve⁷:



«O Osiris *Khentymentyou*, le grand dieu qui réside à *Iounet* (Dendera), le grand *Ioun* dans la Ville-du-scarabée (= Abydos), ta mère Nout est enceinte de toi, elle préserve ton embryon à l'intérieur de son corps, elle fait croître tes os, elle rajeunit tes chairs, elle fait vivre ta peau sur ton corps, elle dilate tes vaisseaux pour ton sang. Ta couronne blanche et l'uraeus sont placés sur ton front. Elle (Nout) te nourrit dans le moule (*bty*) sur terre à nouveau, comme elle t'a mise au monde à Thèbes; elle rajeunit tes chairs de telle

manière que tu recommences une nouvelle jeunesse, elle te régénère à ton moment de l'année.»

L'assimilation du ventre de Nout à la cuve-sarcophage dans lequel le mort va à nouveau accéder à la vie est bien connue, tout comme la tradition de la naissance d'Osiris à Thèbes.

Au faite du couvercle, Harendotes anéantit les ennemis de son père, préalable indispensable à la prise de pouvoir de celui-ci.

De part et d'autre de la cuve, sur trois registres, se déroule une procession de divinités dont on comprend que les textes explicatifs soient restés jusqu'à présent inédits; les hiéroglyphes, encrassés et tassés, sont en effet très pénibles à déchiffrer. Leur intérêt est pourtant fort grand, car ils donnent le nom de divinités rares.

Cette représentation, aussi originale que fondamentale, résume jusqu'à son terme la lente gestation du dieu. Les phases préliminaires de la fabrication de la figurine sont achevées. On pouvait alors l'enduire d'oliban sec. A cet égard, il faut souligner que la chapelle n° 3 est située à l'aplomb du laboratoire, où étaient conservées les onguents et à la porte duquel est précisément gravée la recette de l'oliban sec: cette manière de suggérer une action invisible est familière aux prêtres égyptiens⁸. Les deux moitiés du moule sont ensuite réunies par quatre cordelettes, puis on faisait sécher la figurine au soleil, très probablement dans la cour orientale, car les rayons passant à travers l'ouverture du plafond n'auraient pas suffi.

Si l'on en croit toujours le calendrier des mystères de *khoiak*, le 22 de ce mois, 34 barques portant des statues divines, dont probablement la figurine végétale, naviguaient sur le lac sacré. Ces esquifs de papyrus d'une longueur de 67,5 cm étaient illuminés par 365 lampes symbolisant, bien sûr, les 365 jours de l'année. Or, au registre supérieur de la chapelle n° 3, sont représentées quelques barques alternant avec des hymnes à Osiris; il y a lieu de penser que ces tableaux illustrent la navigation du 22 *khoiak*⁹.

Les diverses représentations que nous avons vues et commentées permettent de voir dans les chapelles orientales le théâtre des diverses opérations qui se déroulaient du 12 au 22 *khoiak*. La préparation définitive de la figurine passait obligatoirement par le bandelettage. Les déesses étaient chargées préalablement de tisser des étoffes, puis

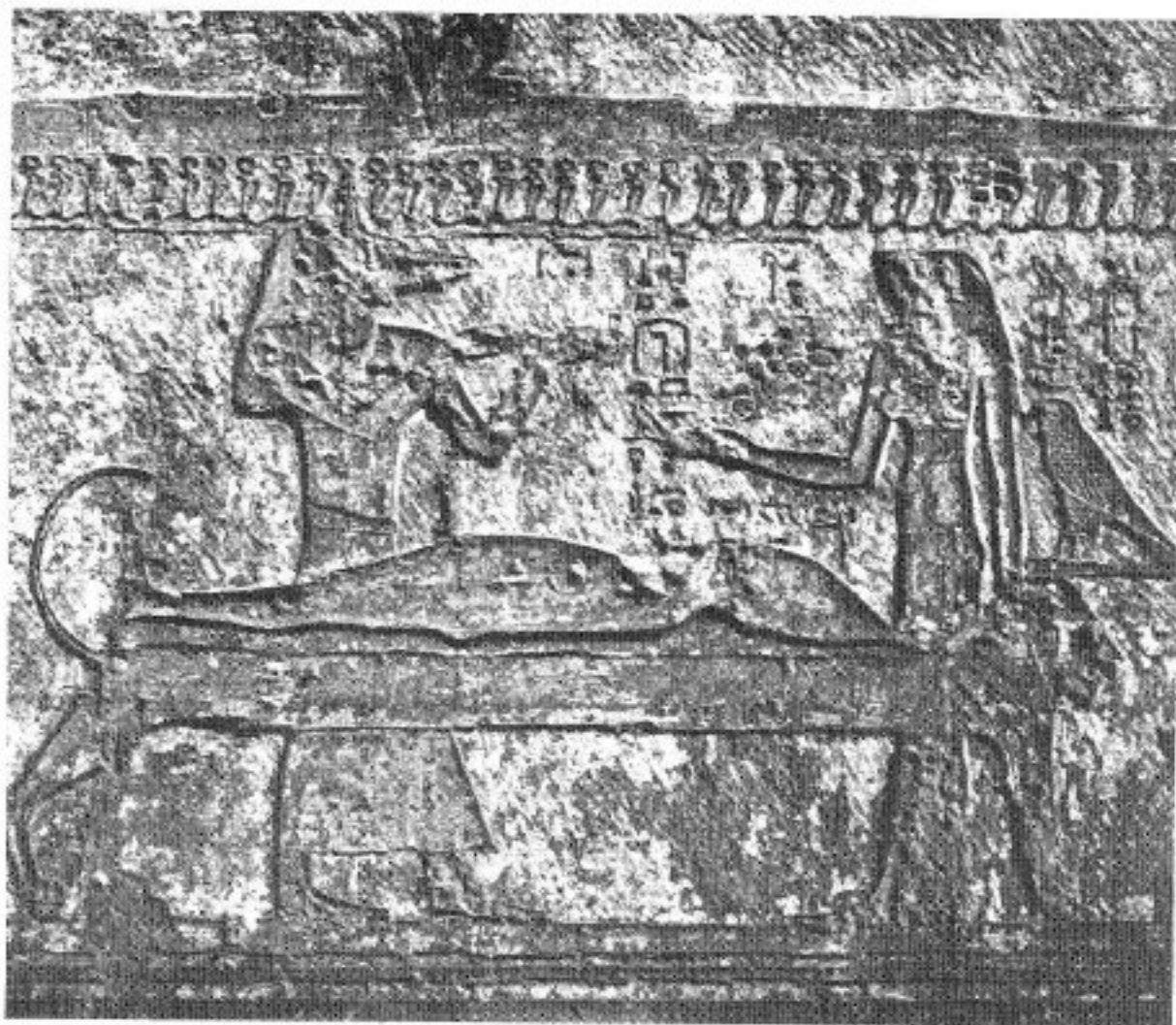


Fig. 4. — Momification du simulacre d'Osiris. Chapelle n° 4, paroi nord, 2^{ème} registre.
(Cliché A. Lecler, IFAO).

on procédait à la consécration des quatre coffres d'étoffes. Ce rite, qui commençait le 23 du mois, est représenté dans la chapelle n° 4, comme si un chemin invisible reliait celle-ci à la chapelle n° 3. Les quatre coffres contenaient des étoffes rouge clair, rouge foncé, verte et blanche. La présence de personnages venus de centres spécialisés — du moins peut-on le supposer — dans la fabrication de tissus montre que c'est dans cette pièce qu'était emmaillottée la statuette¹⁰. Celle-ci est représentée sur la paroi du fond (nord), momiforme et coiffée de la couronne blanche, avec les indications «orge, une coudée». Anubis joue son rôle d'embaumeur et les deux sœurs, de chaque côté du lit, se livrent à la déploration.

On fixait des amulettes entre les couches de bandelettes. Le texte des mystères de khouiak nous dit qu'elles étaient au nombre de 14 et

qu'on les mettait en place le 23 khouiak. Cependant, elles sont représentées sur l'embrasure de la porte au nombre de 104, comme l'indique le texte: «Connaître les 104 amulettes d'or et de toute pierre précieuse qui sont apportées dans le Château de l'or (= nom des chapelles osiriennes) pour la protection de ce dieu vénérable lors de sa belle fête au cours de laquelle on enterre sa statue»¹¹. Le trésor, qui contient les amulettes, est situé immédiatement au-dessous de cette pièce en une disposition analogue à celle du laboratoire et de la chapelle n° 3.

Le 24 du mois, les effigies façonnées l'année précédente étaient dépouillées de leurs bandelettes, installées dans une chapelle portative, puis placées à la porte du tombeau qui est, semble-t-il, la chapelle n° 4 elle-même. La sortie du corps est d'ailleurs représentée sur le soubassement extérieur de cette pièce. L'effigie d'Osiris est portée par trois déesses, Isis, Mout et Nephthys. Celle de Sokaris, par les quatre fils d'Horus désignés par le terme *smrw*, «compagnons»¹².

Les chapelles en bois étaient probablement placées dans les niches de la chapelle n° 5, qui, du moins, ne paraissent pas avoir d'autre raison d'être. Les vieilles idoles y restaient du 24 au 30 khouiak, date à laquelle elles étaient portées à la nécropole.

Les textes des bandeaux de frise de la chapelle n° 5 décrivent toutes les opérations effectuées le 24 et le 25 khouiak¹³.

Les effigies divines «en fonction» reposaient toute l'année dans la chapelle n° 4 dans des sarcophages placés eux aussi dans des chapelles portatives. Ainsi s'explique la présence des génies protecteurs qui gardent le lieu sacré; les gardiens des sept portes (Livre des Morts, § 144 et 147) et des vingt et un porches (Livre des Morts, § 145-146) se répartissent sur les parois, formant un véritable rempart. Les quatorze buttes divines (§ 149 du Livre des Morts), dans lesquelles est enterré le dieu, sont représentées sur le registre supérieur de la paroi du fond comme une illustration de la fonction sépulcrale de la chapelle n° 4¹⁴.

Le 26 khouiak est le jour le plus célèbre du mois¹⁵. Dans toute l'Égypte, des processions de Sokaris commémoraient l'antique cérémonie de Memphis lors de laquelle, à l'aube, la barque du dieu, placée sur un traîneau, faisait un périple (*phr*) autour des murs de la

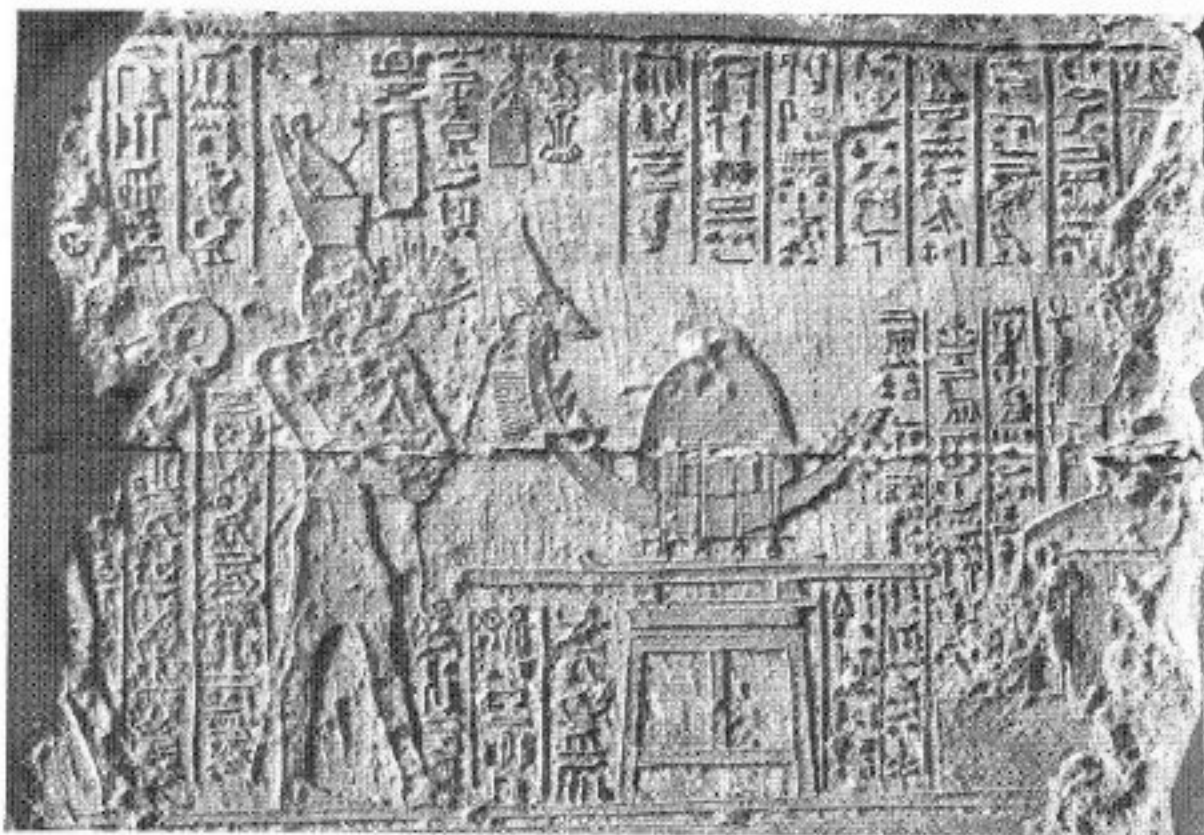


Fig. 5. — Procession de Sokaris au 26 khoiak. Chapelle n° 5, embrasure est de la porte. (Cliché A. Lecler, IFAO).

ville. Le faucon momifié Sokaris se transformait alors en faucon solaire renaissant. Ce rite, bien qu'il ne soit pas mentionné dans le texte des mystères, est représenté sur l'embrasure de la porte de la chapelle n° 5. Les mots qui désignent le roi sont très explicites: «le prêtre-*sem*, qui contourne les murs de Memphis». «Prêtre-*sem*» est le titre de l'officiant supérieur du clergé de Sokaris à Memphis; sont également éclairants le verbe *phr* et l'expression *dw3 ntry* («matin divin») que l'on retrouve dans le discours d'Anubis: «Je joue du tambourin devant ta momie à l'aube du matin divin, je contourne pour toi ta ville dans la réjouissance, car Seth est abattu»¹⁶.

Cette procession s'effectuait à Medinet Habou autour des murs du temple; il en était de même à Edfou où elle empruntait le corridor, à l'intérieur du mur d'enceinte, qui s'appelle précisément *phrt*. Quant à l'itinéraire suivi à Dendera, le soubassement de la chapelle n° 1 (cour orientale) en donne le point de départ. Sur ce soubassement, dans la partie contiguë à la chapelle n° 2, sont reproduites de chaque côté de la porte les barques de Sokaris et d'Osiris se dirigeant vers la sortie.

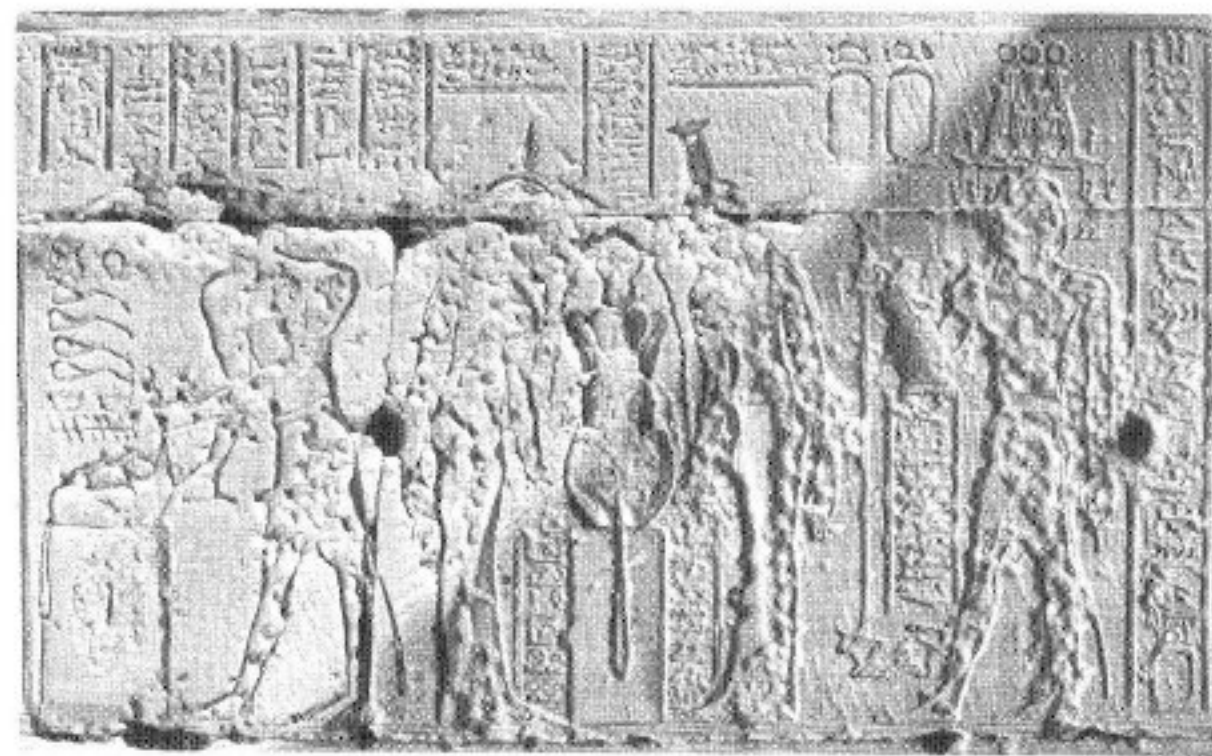


Fig. 6. — Massacre du taureau à l'aube du 26 khoiak. Chapelle n° 1 (= cour orientale), paroi est. (Cliché A. Lecler, IFAO).

Précédant les barques, le clergé de Haute et Basse Égypte est conduit par le roi¹⁷. Le début de la procession est d'ailleurs représenté à l'extérieur de la cour. Le cortège partait donc de celle-ci, contournait la terrasse inférieure (le toit du sanctuaire figurant les murailles de Memphis), passait par le kiosque du Nouvel An et gagnait la cour ouest.

Le rite avait lieu à l'aube, devant affirmer la renaissance du dieu et sa victoire sur les forces, nocturnes, du mal. On tuait rituellement des animaux séthiens, sans doute des effigies de cire. Le massacre du taureau rouge est représenté sur l'embrasure qui fait face à la barque de Sokaris (chapelle n° 5) et dans la cour orientale d'où partait la procession¹⁸. Dans cette dernière scène fort originale, un taureau (qui ressemble plutôt à une vache) est représenté de face, les pattes repliées et liées par des chaînes que tiennent Isis et Nephthys; l'animal est ensuite découpé par le prêtre-boucher, le *mnhw*. Au registre supérieur, c'est un âne, animal séthien par excellence, qui est dépecé.

Ce sacrifice garantit un climat de pureté; de même, pour conjurer les forces mauvaises, on récitait le rituel de protection de la barque

nšmt, gravé, quant à lui, sur la paroi de la cour ouest¹⁹, tel un immense papyrus déroulé sur le mur.

A l'arrivée de la barque, on acclamait Sokaris-Osiris, en des litanies au cours desquelles il était invoqué sous toutes les formes qu'il pouvait prendre dans les nomes d'Égypte; ces «*dwš Wsir*», fort intéressants, sont inscrits sur les parois latérales de la cour occidentale²⁰.

La procession sokarienne, partant de la cour orientale pour se rendre à la cour occidentale en passant par le kiosque au sud, épouse très exactement la marche apparente du soleil. Sokaris se régénère ainsi par les rayons de Rê, en un processus analogue à celui de la fête du Nouvel An au cours de laquelle on montait sur le toit les statues de culte qui se «rechargeaient» en énergie solaire pour une année. Le kiosque illustre le cycle annuel et cosmique. Douze déesses Thouéris, symbolisant chacune un mois, sont représentées sur ses colonnes; les jours épagomènes ne sont d'ailleurs pas oubliés²¹. La porte orientale du kiosque — par où entre la procession de Sokaris — expose sur ses montants la représentation des oiseaux-*ba* de 36 dieux (chacun représentant un nome) qui symbolisent en fait les 36 décans de la géographie céleste partageant le ciel nocturne²². Le périple sokarien, qui se passe le 26 khouiak à l'aube, s'inscrit dans un contexte à la fois diurne (mouvement du soleil) et annuel.

Le trajet invisible de la chapelle n° 3 à la chapelle n° 4 passe au-dessus de l'escalier lunaire par lequel on accédait autrefois au toit. Sur chacune des marches, une divinité monte à la rencontre de l'astre lunaire, l'œil-*oudjat* (malheureusement détruit), posé sur une colonnette papyriforme. Ce sont les jours du cycle ascendant de la lune qui permettent à l'astre d'atteindre sa plénitude²³; Thot adore l'astre en haut de l'escalier.

Dans la chapelle n° 3, le voyage de la lune est représenté sur le plafond et, aux quatre angles de la pièce, des hymnes invoquent Osiris-lune²⁴. Sur le plafond de la chapelle n° 4, l'escalier lunaire suggère le voyage de la lune lui-même²⁵.

Contrepartie de Rê, le soleil diurne, Osiris, le petit soleil nocturne, est assimilé à la lune. Cette comparaison est d'autant plus naturelle que l'astre, comme le dieu, se reconstitue morceau par morceau, en 14 jours comme il y a 14 parties du corps dépecé d'Osiris.



Fig. 7. — Osiris-lune. Chapelle n° 6 (= cour occidentale, paroi nord). (Cliché A. Lecler, IFAO).

Ce cheminement lunaire aboutit à la cour occidentale où, sur la paroi nord, trône l'astre resplendissant auquel les mêmes dieux héliopolitains que nous avons vus précédemment apportent chacun une plante et une pierre précieuse permettant de reconstituer l'astre glorieux²⁶. Le bandeau de soubassement de la cour, qui résume les différentes actions, finit par ces mots: «Tu renouvelles ton apparition en tant qu'œil gauche lunaire»²⁷.

Le complexe formé par les six chapelles osiriennes — auquel se rattache en partie le kiosque — décrit en détail la résurrection progressive d'Osiris qui correspond au cheminement, d'est en ouest en passant par le nord, de l'astre nocturne. Quand le dieu renaît au matin divin du 26 khouiak, il emprunte un trajet solaire, d'est en ouest en passant par le sud. Ces deux périple osirien (lunaire) et sokarien (solaire) forment ainsi un cercle complet qui, illustrant les cycles quotidien, mensuel et annuel, rend parfaitement compte de l'idée de l'éternel retour chère aux Égyptiens.

NOTES

1. E. Chassinat, *Les mystères d'Osiris au mois de khouiak*, I (1966), II (1968), IFAO, Le Caire.

2. Voir M. J. Raven, *OMRO* 63 (1982), 7 sq.

3. Titre du Livre II: «Connaitre les secrets du travail de la cuve-jardin de *Khentymentyou* de la maison de Chentayt», cf. E. Chassinat, *o.c.*, I, p. 196 sq.

4. Livre VI § 1, cf. E. Chassinat, *o.c.*, II, p. 767 sq. Sur Chentayt, cf. J. Yoyotte, *Annuaire EPHE V°* (1979-1980), 195 sq. et S. Cauville, *BIFAO* 81 (1981), 21 sq.

5. Ptah et Khnoum sont les patrons de l'atelier des orfèvres de Dendera; ils sont représentés sur la paroi du fond de la niche (*D.* VIII, 144-145) et sur la frise de cette salle (*D.* VIII, pl. 811). Le rôle de Khnoum à Éléphantine est bien connu; Ptah fait partie de la corporation du Nil de Memphis-Héliopolis, voir E. Drioton, *BIE* 34 (1953), 291-316.

6. Sur les 77 génies de Pharaïtos, cf. J.-C. Goyon, *Dieux-gardiens* (1985), p. 197 sq.

7. Fac-similé du texte; la copie et la traduction de H. Beinlich, *Osirisreliquien* (1984), p. 277-280, ne sont pas exemptes d'erreurs.

8. Prescription de l'*ntyw šw* au 21 khoiak, cf. E. Chassinat, *o.c.*, I, p. 217 sq. Recette de l'oliban sur les montants de porte extérieurs du laboratoire: *D.* IX, 124-126.

9. Voir E. Chassinat, *o.c.*, I, p. 229, II, p. 614-615 et 769. Publication du registre supérieur de la chapelle n° 3: Mariette, *D.* IV, pl. 64-68.

10. Publication partielle par Dümichen: *GI* II, pl. XLI-XLIII. Rite du 23 khoiak, cf. E. Chassinat, *o.c.*, II, pl. 655. Sur ce rite, voir J. Berlandini, *L'Ä* IV, col. 91-93.

11. Mariette, *D.* IV, pl. 87. Sur les amulettes placées le 23 khoiak, voir E. Chassinat, *o.c.*, II, p. 489-490 et 799.

12. Voir H. Beinlich, *o.c.*, p. 281-283 (la copie n'est pas complète).

13. Bandeau publié par Mariette: *D.* IV, pl. 77.

14. Livre des morts, § 144, 145, 146, 147 (2^e registre), publication partielle par Dümichen: *GI* II, pl. XLVII et LI. Livre des Morts, § 149, voir Dümichen, *GI* II, pl. XLIV-XLVI et Mariette, *D.* IV, pl. 78-83.

15. Sur la fête de Sokaris le 26 khoiak, voir G. A. Gaballa et K. A. Kitchen, *Or.* 38/1 (19), 20 et 33; J.-C. Goyon, *BIFAO* 78 (1978), 415 sq.

16. Scène publiée par Mariette: *D.* IV, pl. 85 a.

17. La procession des prêtres est publiée par Mariette: *D.* IV, pl. 31-34.

18. Le massacre du taureau rouge est publié par Mariette: *D.* IV, pl. 85 b. Les scènes de la cour orientale sont inédites.

19. Voir l'édition de J.-C. Goyon dans *Kēmi* 19 (1969), 23 sq.

20. Textes publiés par Dümichen: *GI* I, pl. XCVI-C et Mariette: *D.* IV, pl. 73 et 75.

21. Voir *D.* VIII, 44 sq. Sur ces Thouéris, voir H. de Meulenaere, *CdE* XXXVIII/76 (1963), 217-219 (avec références).

22. Sur cette explication des 36 (au lieu de 42) divinités, voir J.-C. Goyon, *Hommages F. Daumas* (1986), 337-338.

23. Voir F.-R. Herbin, *BIFAO* 82 (1982), 239 (B).

24. Le plafond ouest de la chapelle n° 3 a été donné en photographie par Parker: *EAT* III, p. 74 et pl. 36. Les hymnes à Osiris sont inédits.

25. Plafond est de la chapelle n° 4, voir Brugsch, *Thesaurus*, 62-63 et 768, ainsi que Ph. Derchain, *RdE* 15 (1963), 24-25.

26. Voir L. *D.* IV, 59 b et Brugsch, *Thesaurus*, 41-42 (d'') et 729.

27. Texte inédit: *whm.k h' m šbt*.

LES MINES DE GALENE PHARAONIKES DU GEBEL EL-ZEIT (EGYPTE)

Georges CASTEL,
Georges SOUKIASSIAN

Le massif du Gebel el-Zeit est situé sur le littoral de la mer Rouge à une centaine de kilomètres au Nord d'Hourghada et à 50 km au Sud de Ras Gharib. Orienté NNW/SSE, il mesure environ 20 km de long par 5 km de large. Dans l'axe du massif, une large et profonde vallée, le ouadi Kabrit, sépare une chaîne de granite à l'Est (point culminant 465 m) qui plonge dans la mer, d'une formation sédimentaire, à l'Ouest, qui descend en pente douce vers la plaine. C'est dans cette formation sédimentaire que se trouvent les deux sites miniers du Gebel el-Zeit d'où les égyptiens ont extrait de la galène au deuxième millénaire av. J.-C. Ces deux sites sont distants de 4 km. Le site Nord (ou site 1) comprend des galeries de mines, des terrasses d'habitat et un sanctuaire. Le site Sud (ou site 2) est un district minier beaucoup plus vaste, mais les traces d'habitat y sont moins denses.

Le site 1 a été découvert en 1978 par un géologue au cours d'une prospection pour la recherche pétrolière qui est très active dans le golfe de Suez¹. Quatre campagnes, de 1982 à 1985, ont été consacrées à la fouille du site 1 et parallèlement à l'exploration et au relevé des mines. Une cinquième campagne en 1986 a été entièrement consacrée à l'étude des mines et à des explorations complémentaires. Pour la clarté de l'exposé nous présenterons d'abord l'étude des mines, puis celle du sanctuaire et de l'habitat.

Les campagnes de fouille ont été menées par l'Institut Français d'Archéologie Orientale du Caire (I.F.A.O.) grâce au soutien logistique et financier de la Compagnie Française des Pétroles TOTAL. Le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (B.R.G.M.) s'est associé aux recherches dans le cadre d'une étude métallogénique de la mer Rouge².

LES MINES

La formation sédimentaire qui apparaît à l'Ouest du ouadi Kabrit et qui contient les mines de galène recouvre les granites (socle précambrien). Elle comporte deux ensembles séparés chronologiquement par le soulèvement du socle au début du Miocène. Le premier, qui repose sur le socle, comprend de bas en haut: des grès nubiens, des formations marines transgressives; et le second, au-dessus: une barre calcaréo-dolomitique, des évaporites, des grès grossiers, des dépôts marins quaternaires. La barre calcaréo-dolomitique dans laquelle sont encaissées les minéralisations a une puissance maximum de 30 m. Conglomératique à sa base elle contient des intercalations gréseuses peu consolidées à ciment carbonaté et présente souvent un faciès bréchique. Les fossiles y sont nombreux.

Cette formation sédimentaire est traversée par trois sortes de failles: longitudinales Nord 130° à $N 150^\circ$, les plus importantes et les plus nombreuses avec un pendage fort; diagonales $N 110^\circ$ ou $N 0^\circ$ à 50° , plus abondantes avec un pendage fort; transverses $N 60^\circ$ à $N 80^\circ$ à pendage fort.

La minéralisation Pb-Zn, d'origine hydrothermale, s'est fixée dans les failles et les intercalations gréseuses à ciment carbonaté de la barre calcaire. Elle présente deux types morphologiques différents:

- un chevelu filonien qui jalonne des fractures conjuguées $N 110^\circ$ et $N 50^\circ$ à 70° ;

- des imprégnations pénéconcordantes dans des intercalations gréso-carbonatées.

On la rencontre au Gebel el-Zeit au Nord et au Sud de la barre calcaréo-dolomitique dans les deux seuls endroits où on observe des travaux miniers pharaoniques.

Le site 1 occupe un ouadi orienté Nord/Sud entre les calcaires, où se trouve la galène, et les évaporites. Il comporte deux zones séparées par un ravin et une barre d'évaporites. La zone Nord (L. 1 km; l. 100 m environ) a été exploitée sans qu'on puisse y définir des entrées de galerie ou des déblais importants. Les traces d'occupation (outils, tessons) sont rares et éparses. La zone Sud (L. 600 m; l. 50 m environ) comporte au contraire de nombreux vestiges d'exploitation minière et d'occupation. Elle a fait l'objet: d'un relevé

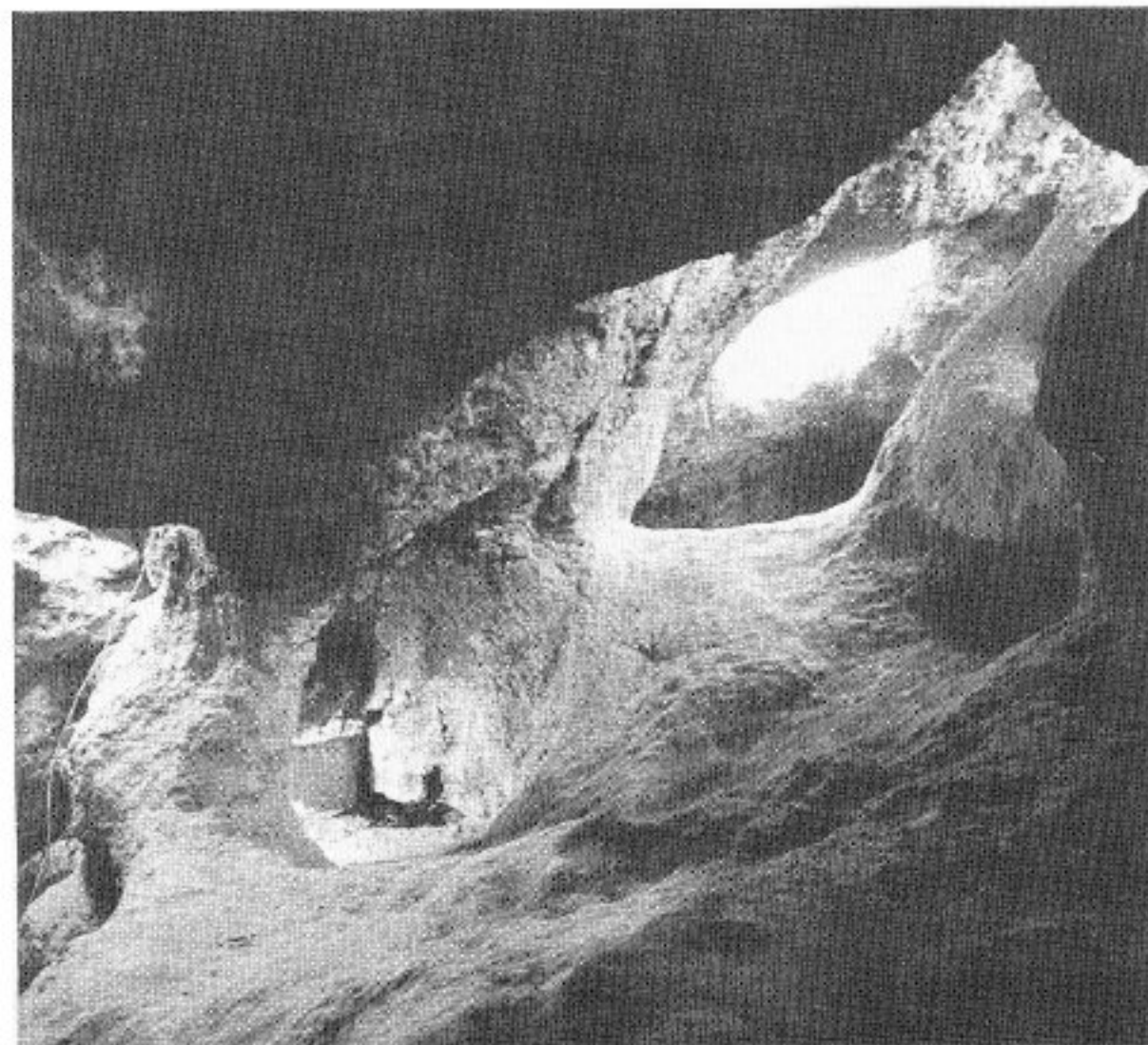


Fig. 1. — Intérieur de la mine 14 du site 1 montrant des chambres défilées, séparées par des piliers (minéralisation pénéconcordante). Photo IFAO (J.F. Gout).

topographique au $1/500^\circ$ et d'un inventaire de prospection sans fouille ni prélèvement, ainsi que de l'étude d'une grande mine, la mine 14, rendue accessible par la fouille d'un sanctuaire du Nouvel Empire qui en recouvrait l'entrée (fig. 1).

Les mines situées le long du versant calcaire (Est) du ouadi sont identifiables par des puits obstrués et par des monticules de déblais (morceaux de roche oxydée, outils de pierre, bois, fibres végétales). Les déblais occupaient toute la largeur du ouadi sur une hauteur de 2 à 6 m. Ils ont servi de support à des terrasses d'habitat. Dans l'état actuel ils ont été profondément entaillés par le ravinement des eaux. Il subsiste, du côté est, un cordon de terrasses qui ont conservé l'élévation atteinte à la fin de l'occupation du site et, du côté ouest,

des témoins d'arrachement en partie recouverts par des glissements de gypse. L'important volume des déblais qui occupait les 150 m les plus densément exploités du site suppose sur toute cette longueur, un réseau souterrain très vaste.

Le site 2 s'étend sur une longueur de 2,3 km SE/NW et une largeur de 300 m. Les mines s'étagent le long du versant ouest de la formation calcaire, entre le ouadi Kabrit et les marnes et évaporites, sur une dénivelée de 100 m environ. Deux grandes zones, nord et sud, sont séparées par un ouadi perpendiculaire à la chaîne. La zone sud présente la plus forte concentration de mines. Dans la zone nord, elles sont réparties en deux grandes lignes: l'une proche de la crête, l'autre près du ouadi qui borde le site et le sépare des marnes et évaporites.

La prospection a consisté à parcourir systématiquement le site en plaçant sur un fond de carte établi à partir de photos aériennes tous les éléments de l'exploitation minière: grattages, mines à ciel ouvert, mines souterraines accessibles ou obstruées, constructions (560 unités repertoriées). La reconnaissance des mines s'est faite par exploration, sans dégagement ni sondage. Seules certaines constructions ont été fouillées. Les deux principaux types de mine ont fait l'objet d'une étude et de relevés détaillés: — exploitation verticale d'un filon (mine 399) (fig. 2), — réseau de galeries horizontales avec minéralisation pénécordante (mines 187 à 190, 194, 199, 200 à 203).

À la lumière de ces études, différents aspects des travaux miniers au Gebel el-Zeit apparaissent aujourd'hui plus clairement: prospection, exploitation, évacuation des déblais, aménagements des mines, ventilation et éclairage, traitement du minerai et effectifs des mineurs.

Les indices de la minéralisation sont les veines d'oxydés bruns-rougeâtres, visibles en surface ou dans les coupes naturelles comme celles des parois rocheuses des ouadis. À la cassure, cette matière, plus friable que la roche encaissante, laisse apparaître des cristaux de galène qui révèlent la présence d'une veinule ou d'un filon. De nombreux grattages qui n'ont pas été suivis d'exploitation montrent qu'à partir d'un de ces indices, on commençait par nettoyer le terrain du cailloutis de surface pour mettre la roche à nu. Un autre creusement, à but en partie prospectif, est le vidage et l'élargissement



Fig. 2. — Intérieur de la mine 399 du site 2 qui a exploité un filon longitudinal; un pilier a été réservé pour maintenir les épontes. Photo IFAO (J.F. Gout).

des failles N 50° utilisées en *travers-bancs*³ pour recouper le filon principal N 110°. Cette technique est très nettement observable dans la moitié sud du site où les travers-bancs N 50° offrent l'aspect de longues saignées dans les pentes rocheuses avec parfois plusieurs paliers d'attaque. Ces travaux ne sont cependant pas des travers-bancs au sens strict du terme, c'est-à-dire des creusements destinés à recouper un filon, puis à en faciliter l'exploitation. En effet, les travers-bancs du Gebel el-Zeit sont déjà un début d'exploitation qui utilise des veines N 50°. Ils conduisent les mineurs, par croisement, à des veines N 110°; mais le cas où, faute d'un recoupement rapide, ils se sont arrêtés à un mètre environ du filon N 110° prouve qu'ils n'utilisaient la méthode que de manière empirique et non comme un moyen d'accès systématique à la minéralisation.

Les ramifications du chevelu filonien étant toujours très minces (filonets et veines d'ordre centimétrique), les mineurs ont commencé par l'ouverture minimum qui permettait à un homme couché de les suivre (0,8 m de diamètre environ). Si la mine s'étendait et s'enfonçait profondément, les mineurs étaient obligés d'élargir les accès, de les multiplier et de les aménager pour la circulation et l'évacuation des déblais. Dans la plupart des cas l'entrée de la mine conserve l'aspect d'une faille naturelle ou d'une ouverture réduite. Les outils d'*abattage* retrouvés dans les mines et dans les déblais sont des pics de pierre dure plus ou moins grossiers. Pour curer des veines ou des poches peu profondes (0,3 m maximum), les mineurs ont utilisé des pointerolles de métal cuivreux. Cette technique n'intervient que de manière très secondaire pour des récupérations postérieures à l'abattage principal. Dans deux mines pénéconcordantes (site 1, mine 14 et site 2, mine 177) il semble qu'on ait employé la technique qui consiste à chauffer la roche calcaire pour en diminuer la résistance et l'abattre plus facilement. Le caractère essentiel de la méthode d'exploitation est de suivre toujours la minéralisation principale visible, en s'enfonçant avec elle, et non de procéder par niveau cohérent en épuisant à chaque fois les ramifications. En effet, pour atteindre certaines veines des parties hautes, il a été nécessaire de faire des constructions qui ne se seraient pas justifiées dans le cas d'une exploitation par niveau (site 2, mine 40: plancher construit). Quand la minéralisation suivie s'épuise, on revient vers les ramifications

repérées. Le procédé fait donc des travaux miniers observables le négatif de la minéralisation et ils ne ressemblent en rien aux exploitations planifiées d'époques plus récentes. Les galeries sont de section grossièrement circulaire ou ovale avec des parois très irrégulières. La section minimum (0,8 m environ) correspond à l'espace nécessaire à un mineur pour travailler et se déplacer. Dans le cas d'une mine pénéconcordante, l'élargissement des galeries pour suivre la minéralisation aboutit à la formation de véritables salles. Leurs dimensions sont limitées par la portée du toit (portée maximum constatée: 3 m; portée habituelle: environ 2 m). Au-delà de ces dimensions on réserve des piliers verticaux (fig. 1). Dans le cas de mines filoniennes, l'abattage aboutit à la formation de salles étroites mais très hautes, et oblige à réserver des piliers horizontaux pour maintenir les *épontes* (fig. 2).

Les galeries et les boyaux désaffectés servaient à contenir le *stérile*. On a également utilisé la place disponible dans des salles ou des galeries où l'on continuait de circuler, en évitant seulement d'obstruer le passage. Néanmoins à tous les stades de l'exploitation, il était nécessaire d'évacuer à l'extérieur une partie du *stérile* et naturellement les matières qu'il fallait *enrichir* sur des aires de concassage. Des aménagements (puits, paliers, abris) étaient utilisés dans les mines de grande dimension pour en faciliter le transport.

Les dénivellations inférieures à 1,2 m utilisent des dispositifs simples de rattrapage: marches d'escalier ou plates-formes construites (site 2, mines 342 et 424), appuis creusés dans la paroi rocheuse (site 1, mine 14). Au-dessus de 1,2 m la dénivellation est assimilable à un puits et nécessite d'autres solutions: si les parois sont rapprochées, prises taillées dans la roche; si la paroi est en surplomb, palier intermédiaire construit en pierre sèche ou réservé dans la roche. L'utilisation, par ailleurs, de cordes, voire d'échelles, n'est pas exclue. Les changements de niveau supérieurs à 1,2 m font souvent l'objet d'aménagements de plates-formes de manœuvre, taillées dans le rocher ou construites, qui permettent à un ouvrier de se tenir pour faire un effort de traction et d'entreposer un ou deux paniers de déblais sur le chemin de l'évacuation. Au bas des passages verticaux, des renforcements récupérés ou aménagés permettent à un mineur de faire monter des déblais en s'abritant des chutes de pierre.

D'autres dégagements servent à entreposer du matériel ou des déblais à proximité d'un passage (site 1, mine 14). Pour faciliter l'évacuation des déblais vers l'extérieur de la mine, chaque fois que les conditions le permettaient, on a creusé des puits de fonctionnement (site 1, mine 14; site 2, mine 399). Un aménagement très fréquent consiste à construire des murets de pierre sèche pour retenir les déblais. Les puits ont été parfois fermés par un plafond en gros blocs appareillés (site 1, mine 14) lorsque la montée des déblais à l'extérieur de la mine ne pouvait plus être contenue et que le puits n'était plus indispensable à l'exploitation.

Dans la plupart des mines n'ayant qu'une seule ouverture, l'air ne circule pas. Aussi les mineurs ont-ils, quand ils le pouvaient, fait des ouvertures pour améliorer la ventilation. Il s'agit en général de «fenêtres» de 20 à 30 cm de diamètre, percées entre deux salles pour créer un courant d'air. Dans les mines pénéconcordantes à plusieurs entrées, il est facile de faire circuler l'air par ce procédé. Dans les mines verticales, au contraire, passée une certaine profondeur, l'air se renouvelle très peu; néanmoins la mise en communication des galeries permet une légère amélioration de cette situation. En tout cas, les galeries en cul-de-sac éloignées des entrées ont une ventilation nulle quel que soit le type de mine.

Aucune lampe n'a été trouvée à l'intérieur des mines visitées; mais dans l'habitat du site 1 on a découvert des coupelles de gypse taillé, certaines avec des traces de feu, et des mèches de lampe en tissu torsadé. A l'intérieur des galeries on a toujours de petits morceaux de bois brûlés d'un côté. Il n'est donc pas exclu que ces deux moyens aient servi à l'éclairage.

Le traitement du minerai consistait à l'*enrichir* à la sortie de la mine en séparant autant que possible la galène de la gangue oxydée dans laquelle elle est contenue. Cette opération avait lieu sur des aires circulaires au moyen de mortiers et de pics de pierre dure utilisés comme pilon. Ces aires planes sont couvertes d'un fin cailloutis et de petits déchets d'oxydés résultant du tri et du concassage. Un calcul effectué sur le contenu d'un vase rempli de fragments de galène concassée, déposé au début de la 18^e dynastie dans une réserve du site 1, montre que le pourcentage de galène pure y est inférieur à 40 %.

L'étude détaillée des quelques mines mentionnées montre que les équipes de fond se composaient de mineurs et de porteurs auxquels on peut ajouter ceux qui faisaient le tri et le concassage à l'extérieur et qui pouvaient éventuellement être les mêmes par roulement. Dans le cas d'une grande mine comme la 399 du site 2 (L. des boyaux: 100 m; profondeur: 24 m; volume excavé: 190 m³ environ) où la configuration permet le calcul du nombre maximum de mineurs et de porteurs qui pouvaient travailler ensemble au *dépilage* et à l'évacuation des déblais, on obtient un effectif de 15 personnes. Même si on y ajoute quelques ouvriers travaillant au tri et à l'enrichissement à l'extérieur, l'effectif total ne dépasse pas une vingtaine de personnes. Quant à l'exploitation d'une petite mine comme la mine 40 du site 2, 3 à 5 ouvriers suffisaient.

Il n'est cependant pas possible de répondre, d'après les données internes de l'exploitation, à la question de l'effectif global des mineurs sur le site. En effet, celui-ci ne peut être évalué que par une estimation des conditions d'habitat et de la durée d'exploitation du site.

Les objets recueillis sur les deux sites donnent la datation suivante:

— Le site 2 ne comporte que des objets de la 13^e dynastie et de la 2^e Période Intermédiaire (vases Tell el-Yahoudiyeh, tessons des Pan-graves, cylindre syro-palestinien du Bronze Récent, stèle de Sebek-hotep) qui scellent les exploitations dans lesquelles ils ont été déposés. En l'absence d'objets nettement plus anciens ou plus récents, on peut dater l'exploitation majeure du site 2 d'entre 1800 et 1500 av. J.-C.

— Le site 1 a une chronologie plus complexe dont les limites extrêmes d'après les objets les plus strictement datés sont le règne d'Amenemhat III et celui de Ramsès II. L'exploitation minière a eu lieu essentiellement à la fin du Moyen Empire et à la 2^e Période Intermédiaire, comme sur le site 2. Sous le règne de Thoutmosis III, l'exploitation semble terminée, ce qui n'exclut pas des travaux de récupération (attaques à la pointerolle observées dans la mine 14).

Les techniques des mineurs au Gebel el-Zeit se résument à suivre la minéralisation apparente et à l'exploiter en profondeur au moyen d'un outillage de pierre. Il n'y a pas de planification des travaux

comparable à celle qu'on constate dans les mines d'époque gréco-romaine (puits profonds, défilage à grande échelle, installations rationnelles). Tous les procédés et les aménagements observés sont surtout des réponses immédiates à des problèmes particuliers et non l'application d'une technologie. Les mineurs avaient cependant acquis une connaissance suffisante de la minéralisation pour épuiser les deux sites en l'espace de trois siècles environ. L'ampleur des travaux effectués durant ces trois siècles avec des moyens archaïques par des équipes dont les vestiges d'habitat montrent qu'elles étaient modestes, prouve que le Gebel el-Zeit a été intensément exploité par des expéditions fréquentes pendant cette période.

SANCTUAIRE ET HABITAT

Les mineurs du Gebel el-Zeit ont vécu sur les deux sites d'exploitation minière. Le site 1 comporte des vestiges d'habitat denses avec accumulation de véritables strates d'habitat, alors que le site 2 ne possède que quelques vestiges extrêmement clairsemés et inconsistants. Il est donc probable que le site 1, où les mines sont moins nombreuses mais qui est plus avantageux pour un habitat, ait souvent servi de camp de base, mais que les mineurs aient aussi campé sur le site 2 pendant les périodes de travail. Dans la terrasse située au centre de la zone Sud du site 1, au sommet du versant calcaire qui borde le ouadi principal, dans la partie où l'exploitation a été la plus dense, la fouille a révélé la présence d'un sanctuaire et d'un habitat.

Sur l'emplacement de la fouille qui couvre une surface carrée de 12 m de côté, on peut reconstituer les étapes de l'implantation. Au début, l'exploration minière a vidé des galeries où l'on a aménagé des abris sous roche. Puis, l'accumulation des couches d'habitat et des coulées de terrain, aux périodes d'abandon du site, a provoqué l'élévation progressive de terrasses aménagées qui compensent au flanc de la vallée la pente originelle du rocher. Ainsi, sur l'emplacement fouillé, le dernier état du terrain, celui du Nouvel Empire, est-il une large terrasse artificielle constituée par l'accumulation de matériaux des époques précédentes. A ce stade final du développement, le rocher n'est plus visible et la terrasse occupée est parvenue au niveau

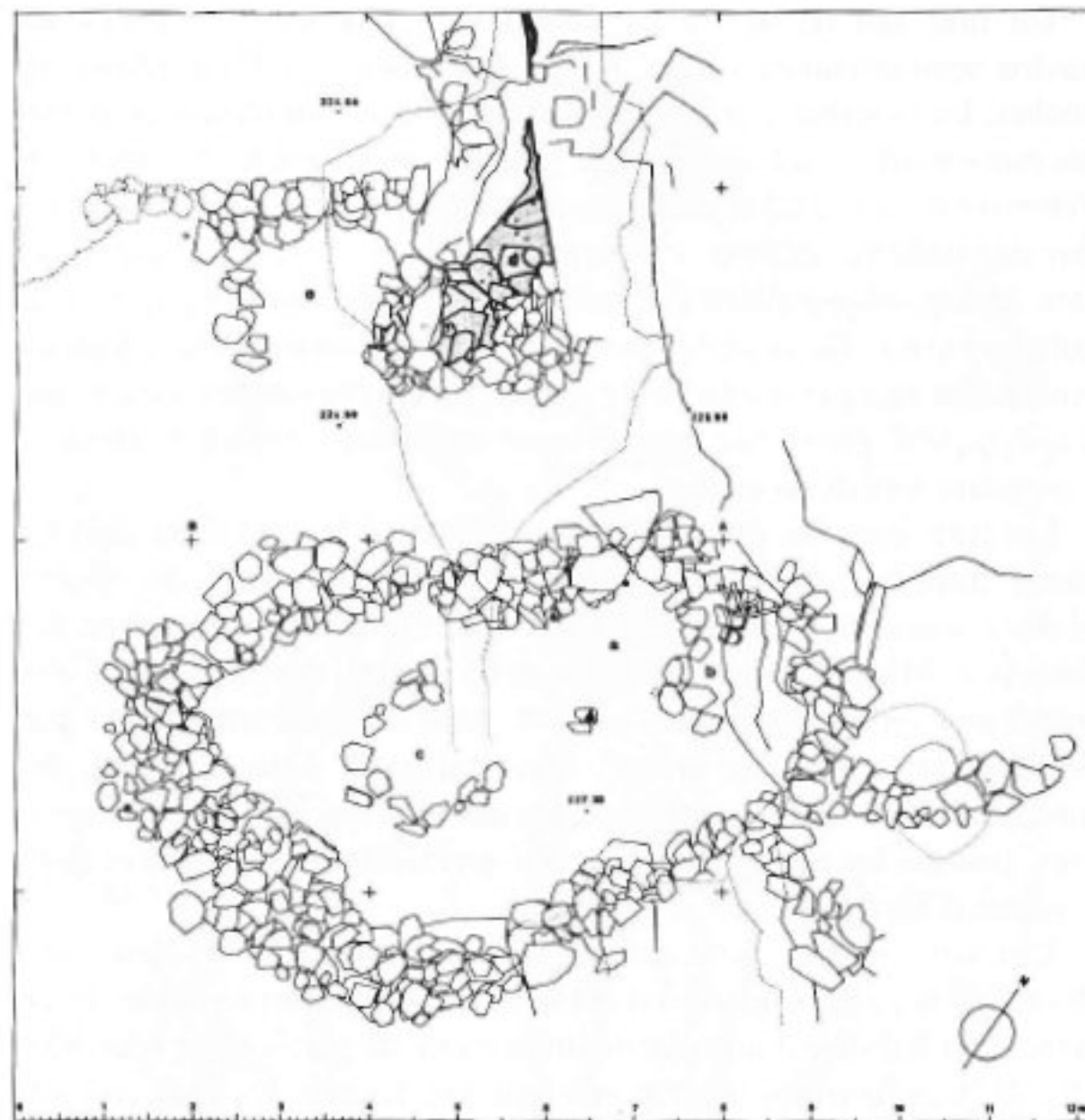


Fig. 3. — Le sanctuaire du Nouvel Empire et l'entrée de la galerie aménagée.

du sommet de l'arête. Malgré la montée des niveaux d'occupation, certaines galeries aménagées sont restées accessibles à toutes les époques.

L'histoire du sanctuaire suit cette évolution. Il était rupestre au Moyen Empire; puis les états se sont superposés pour aboutir au Nouvel Empire à un cercle de pierres sèches reposant sur une terrasse. Ces états successifs ont été identifiés dans un sondage stratigraphique; mais seul le sanctuaire du Nouvel Empire était conservé sur toute sa surface (fig. 3).

Un mur fait de morceaux de calcaire et d'évaporite forme un enclos semi-circulaire (diam. 6,5 m; h. conservée 0,8 m) adossé au rocher. Le sanctuaire étant établi en terrasse sur un terrain en pente, les murs nord et sud servaient de mur de soutènement. A l'intérieur, l'élément essentiel (a) se compose de quatre poteaux qui étaient reliés par des traverses et formaient sans doute l'armature d'une construction légère rectangulaire (1,3 m x 0,8 m) qui pouvait être le lieu de culte principal. Deux autres éléments (b, c) consistaient chacun en un enclos bas marqué d'une pierre dressée et correspondant sans doute au dispositif provisoire que chaque expédition installait dans le sanctuaire lors de sa venue.

Les trois divinités principales honorées dans le sanctuaire sont les dieux tutélaires traditionnels des mines et des routes du désert: Hathor «maîtresse de la galène», associée à Horus «maître des déserts»; Min de Coptos. Ptah, dieu, patron des artisans et des métallurgistes, est également présent. Leur culte est attesté par leur représentation sur des stèles⁴, des statuettes à leur image, des amulettes, des objets caractéristiques des rites qui leur étaient consacrés, comme les mains incurvées qui servaient de castagnettes dans les fêtes d'Hathor.

L'ex-voto le plus représentatif du culte du Gebel el-Zeit, sans doute lié à la personnalité d'Hathor, est une figurine féminine en terre cuite habillée d'un tissu de lin et parée de perles et de scarabées (fig. 4). Ces figurines qui représentent une femme, les bras collés le long du corps, d'un genre déjà connu par des nécropoles de Haute Egypte de la fin du Moyen Empire à la 18^e dynastie (Edfou, Esna, Thèbes, Diospolis Parva etc.) sont de deux types principaux, distincts par la coiffure: — un type à perruque à trois pans en terre cuite, sans doute le plus ancien (Moyen Empire/2^e Période Intermédiaire); — un type dans lequel le dessus de la tête en forme de disque est percé de trous où passent des fils de lin auxquels sont fixées des boules de terre crue et des perles. Ce type qui apparaît dès la 2^e Période Intermédiaire se poursuit sous la 18^e dynastie. A ces deux types principaux s'ajoute un troisième, important pour l'interprétation du sens religieux de ces figurines, celui de femmes debout ou agenouillées qui tiennent un enfant dans leur bras ou le portent sur le dos.

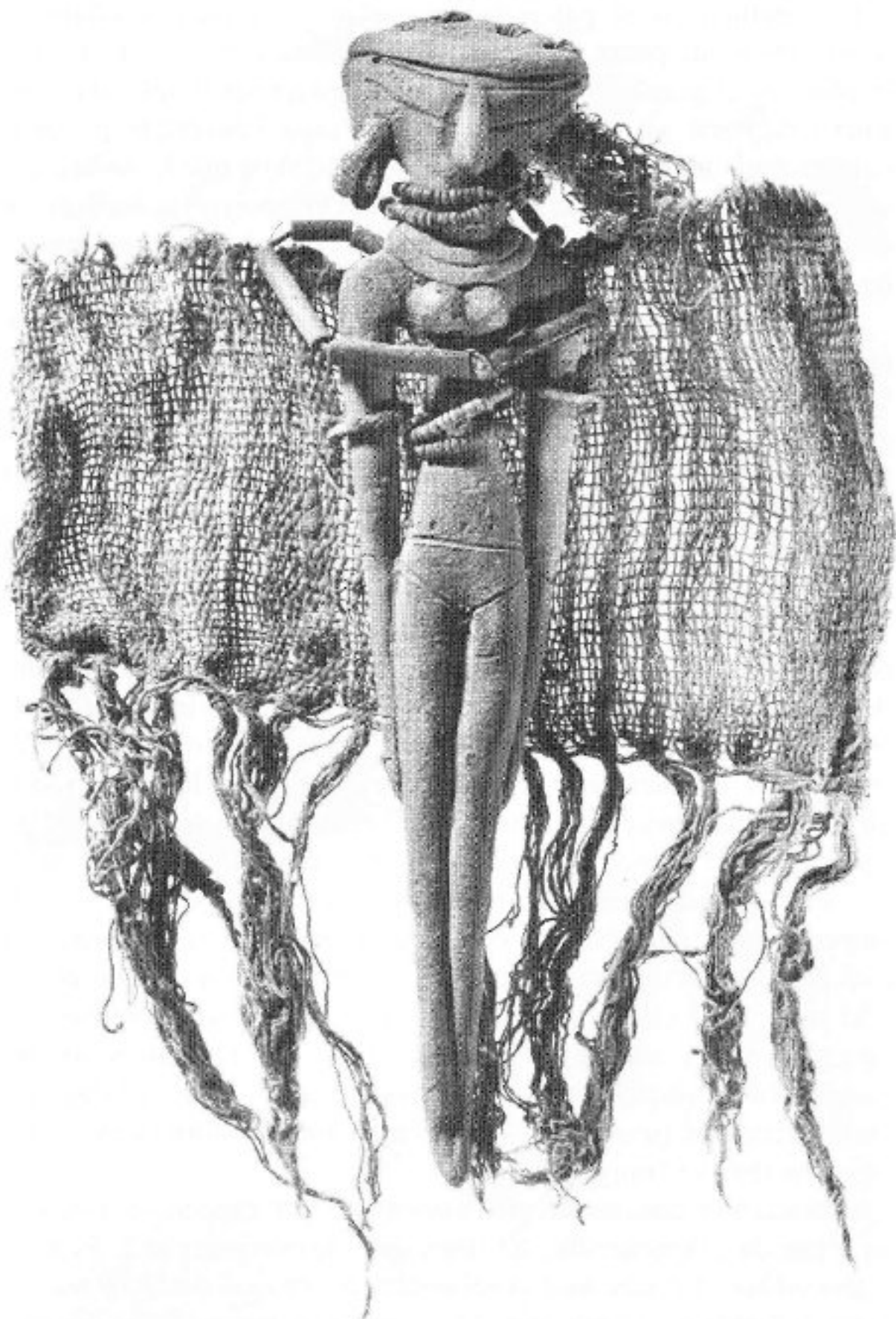


Fig. 4. — Figurine féminine à coiffe discoïde; terre cuite; perles de pâte émaillée; étoffe de lin; h. 19 cm; 18^e dynastie. Photo IFAO (J.F. Gout).

Le sanctuaire n'est pas isolé, mais placé au milieu de l'habitat: constructions de pierre sèche et aménagements rupestres. L'élément le plus remarquable est une réserve aménagée dans une ancienne galerie de mine, au Nord du sanctuaire, dont l'ouverture protégée par des murs est restée longtemps accessible alors que le niveau des terrasses montait à l'extérieur (fig. 3, d). On observe également un atelier de taille (e) fabriquant des récipients de calcaire et une aire de foyers pour la cuisine.

Trois niveaux principaux ont été observés dans cette galerie. Le plus bas, qui correspond à la transformation de la galerie de mine en habitat, date de la fin de la 2^e Période Intermédiaire ou du tout début de la 18^e dynastie. On y a trouvé un pot caréné à décor géométrique peint, rempli de fragments de galène. Le second comportait quatre jarres et quatre amphores rangées en position verticale contre la paroi du rocher, l'une d'elles étant estampillée au nom de Thoutmosis III. Le niveau supérieur, perturbé par les effondrements, comprenait un ensemble d'amphores, jarres et récipients de la 18^e dynastie dont certains avaient conservé leur contenu (lentilles, plantes séchées, mèches de lampe), une collection d'outils en roche basaltique, des paniers, une canne et deux chevets. Les expéditions devaient être assez rapprochées dans le temps pour qu'on range un matériel qu'on espérait retrouver en revenant.

Par ailleurs, de nombreux éléments provenant de couches entassées dans les terrasses nous renseignent sur les conditions de vie: outres en peau de chèvre, ossements de gazelle, arêtes de poisson et coquillages comestibles qui montrent qu'on utilisait les ressources de la chasse et celles de la pêche au bord de la mer. Dans l'ensemble le matériel prouve une utilisation maximum des ressources locales (calcite taillée, coquillages utilisés comme outils) et un recyclage du matériel importé (tessons retaillés, vieux tissus transformés en cordes ou en mèches de lampe).

L'attestation certaine la plus ancienne d'une expédition remonte au règne de d'Amenemhat III. Puis, paradoxalement, la 2^e Période Intermédiaire est très bien représentée: céramique des Pan-graves, vases Tell el-Yahoudiyeh, stèles dont certaines mentionnent des rois peu connus (Smn-k3-R^{*} Nb-nnw, 8^e roi de la 13^e dynastie; Swsr-n-R^{*} Bbi-nh, 9^e roi de la 17^e dynastie) (fig. 5). Au Nouvel Empire le

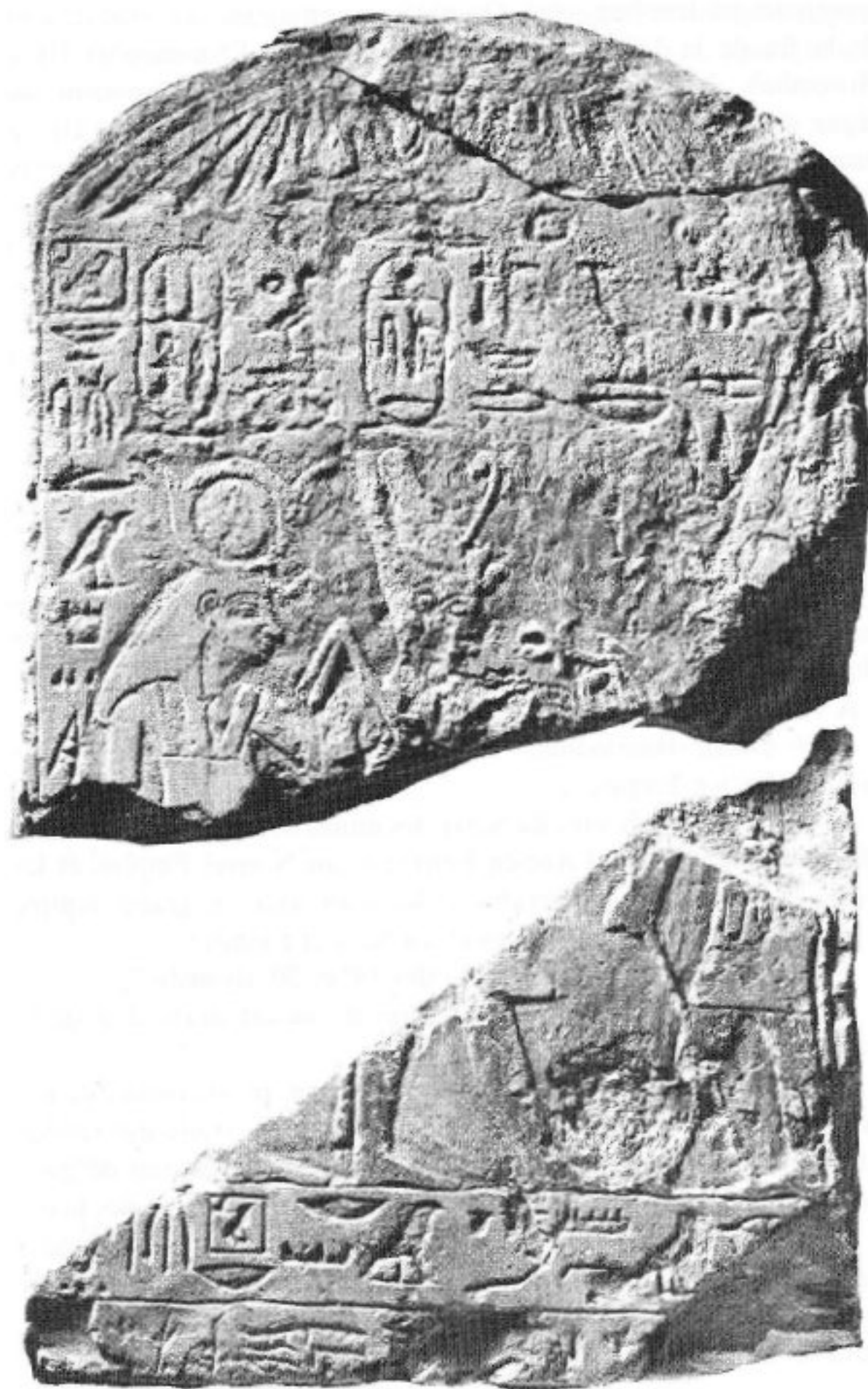


Fig. 5. — Stèle du roi Swsr-n-R^{*} Bbi-nh; calcaire peint; h. conservée: 33,5 cm; 17^e dynastie. Photo IFAO (J.F. Gout).

sanctuaire est très fréquenté. On note en particulier que tous les rois de la fin de la 18^e dynastie sont représentés, d'Aménophis III à Horemheb. Les dernières expéditions attestées correspondent au règne de Ramsès II. Or dès la fin du règne de Thoutmosis III, la principale mine du site, la mine 14, est définitivement close et l'observation du reste du site ne révèle pas d'exploitation importante en un autre point. Il semble donc qu'à la fin de la 18^e dynastie et au début de la 19^e dynastie, le sanctuaire ait continué à fonctionner après la fin de l'activité minière sur les sites 1 et 2.

Le lieu de départ des expéditions paraît également déterminé, au moins pour la 2^e Période Intermédiaire et la 17^e dynastie: il s'agit de la région thébaine, comme le suggère l'ensemble du matériel, et sans doute plus précisément de Coptos, comme l'indiquent les nombreuses attestations du culte de Min ou des objets comme la stèle érigée par Minemhat, nomarque de Coptos sous la 17^e dynastie.

Qu'est ce que la découverte du Gebel el-Zeit apporte à la connaissance de l'exploitation des ressources minières de l'Égypte pharaonique?

A l'heure actuelle les points connus sont:

— le Ouadi Hammamat: carrières de pierres dures exploitées depuis l'Ancien Empire⁵;

— les deux grands sites du Sinaï: les mines de turquoise du Ouadi Maghara, exploitées à l'Ancien Empire et au Nouvel Empire, et les mines de turquoise de Serabit el-Khadim avec le grand temple d'Hathor fréquentées au Moyen et au Nouvel Empire⁶;

— les mines de cuivre de Timna des 19^e et 20^e dynastie⁷;

— l'ensemble des gisements aurifères du désert oriental et de la Nubie⁸.

A l'exception de Timna l'exploitation minière proprement dite n'a pas été étudiée avec précision. En fait une telle étude est rendue difficile par la remise en exploitation récente de beaucoup de gisements antiques qui ne permet plus d'observer l'état ancien des lieux. A Maghara, par exemple, l'ouverture des galeries à la dynamite a fait disparaître la plupart des creusements anciens. C'est également le cas de plusieurs gisements aurifères du désert oriental qui ont été repris à la fin du siècle dernier et au début de ce siècle. A la

différence de ces sites le Gebel el-Zeit, qui n'a pas été perturbé depuis son abandon à la fin du Nouvel Empire, offre donc une chance exceptionnelle d'observer une grande mine pharaonique.

NOTES

1. P. MEY, *Installations rupestres du Moyen et du Nouvel Empire au Gebel Zeit (près de Râs Dib) sur la mer Rouge*, MDAIK, 36, 1980, 299-318.

2. G. CASTEL et G. SOUKIASSIAN, archéologues de l'I.F.A.O., ont assuré conjointement l'ensemble des recherches de terrain et l'étude du matériel archéologique; G. POUIT, géologue du B.R.G.M., a réalisé l'expertise géologique et minière; J. F. GOUT, photographe de l'I.F.A.O., a réalisé les photos et largement participé à l'exploration des deux sites; D. LEYVAL et P. LEVY, architectes D.P.L.G. de Lyon, ont effectué la prospection et les relevés du site 2; P. DELEUZE, géomètre-topographe de l'I.F.A.O., a réalisé le plan topographique du site 1; Mogahed Mosleh Mohamed et Mohamed el-Dawi, inspecteurs, ont représenté l'Organisme des Antiquités de l'Égypte et participé aux travaux archéologiques. Le rais Azab Mahmoud a dirigé une équipe d'une dizaine d'ouvriers de Louxor. Nous remercions le Pr. P. POSENER-KRIEGER, directeur de l'I.F.A.O., d'avoir bien voulu nous permettre d'engager ces recherches.

3. Les mots en italique sont définis dans le glossaire.

4. G. CASTEL, G. SOUKIASSIAN, *Dépôt de stèles dans le sanctuaire du Nouvel Empire au Gebel Zeit*, BIFAO, 85, 285-293.

5. G. GOYON, *Nouvelles inscriptions rupestres du Ouadi Hammamat*, Paris 1957.

6. W. F. PETRIE, *Researches in Sinai*, London 1906.

A. H. GARDINER, E. T. PEET, J. CERNY, *The inscriptions of Sinai*, Londres 1952-55.

7. B. ROTHENBERG, *Timna, valley of the Biblical Copper Mines*, Londres 1972.

8. A. J. WHITEMAN, *The Geology of the Sudan Republic*, Londres 1971, 228, table 30. J. VERCOUTTER, *The gold of Kush. Two gold-washing stations at Faras East*, Kush VII, 1959, 120-127.

W. F. HUME, *Relation of the northern Red Sea and its associated gulf area to the «rift» theory*, *Geol. Soc. London Quart. J.*, vol. 77, 96-101, 1921.

Glossaire

Abattage: action d'enlever la roche et le minerai pendant l'exploitation.

Allongement: qui suit la direction du filon.

Dépilage: action d'enlever juste le filon.

Enrichir le minerai: séparer le minerai de la gangue ou du stérile.

Eponte: bord du filon; contact du filon avec la roche encaissante.

Stérile: partie non minéralisée.

Travers-banc: galerie perpendiculaire à la direction du filon.